IPGRI

Les fruitiers forestiers comestibles du Cameroun

O. Eyog Matig, O. Ndoye, J. Kengue et A. Awono,
Editeurs







Sub-Saharan
Africa Forest Genetic
Resources Programme







IPGRI is supported by
the Consultative
Group on International
Agricultural Research

Les fruitiers forestiers comestibles du Cameroun

O. Eyog Matig, O. Ndoye, J. Kengue et A. Awono,
Editeurs

L'**Institut international des ressources phytogénétiques** (IPGRI) est un organisme scientifique indépendant à caractère international visant à promouvoir la conservation et le déploiement en champ et dans les forêts des ressources phytogénétiques au profit des générations actuelles et futures. Il est un des 15 centres *Future Harvest* fonctionnant sous l'égide du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI), une association de membres des domaines privés et publics qui soutiennent les efforts pour utiliser la science de pointe pour réduire la faim et la pauvreté, améliorer l'alimentation et la santé, et pour protéger l'environnement. L'IPGRI a son siège social à Maccarese, près de Rome, en Italie, et possède des bureaux régionaux dans plus de 20 pays à travers le monde. Il fonctionne sur la base de quatre programmes : (1) Diversity of Livelihoods (la diversité pour le bien de tous) (2) Understanding and Managing Biodiversity (Mieux connaître et gérer la biodiversité (3) Global Partnerships (Partenariats internationaux) et (4) Commodities for Livelihoods (Les denrées de bases au service des gens)

Le statut international a été conféré à l'IPGRI au titre d'un accord d'établissement qui, en janvier 2006, avait été signé par les gouvernements des pays suivants: Algérie, Australie, Belgique, Bénin, Bolivie, Brésil, Burkina Faso, Cameroun, Chili, Chine, Congo, Costa Rica, Côte d'Ivoire, Chypre, Danemark, Egypte, Equateur, Grèce, Guinée, Hongrie, Inde, Indonésie, Iran, Israël, Italie, Jordanie, Kenya, Malaisie, Mali, Maroc, Mauritanie, Norvège, Ouganda, Pakistan, Panama, Pérou, Pologne, Portugal, République Tchèque, République Slovaque, Roumanie, Russie, Sénégal, Soudan, Suisse, Syrie, Tunisie, Turquie, et Ukraine.

Pour mener à bien son programme de recherche, l'IPGRI reçoit une aide financière de plus de 150 donateurs, incluant des gouvernements, des fondations privées et des organismes internationaux. Pour plus de renseignements sur les donateurs et les activités de recherche, consultez les rapports annuels de l'IPGRI. Des copies imprimées sont disponibles sur demande à ipgri-publications@cgiar.org ou à partir du site web de l'IPGRI (www.ipgri.cgiar.org).

Le Centre de Recherche Forestière Internationale (CIFOR): Créé en 1993 en réponse aux préoccupations globales sur les conséquences sociales, environnementales et économiques de la dégradation des forêts et de la déforestation, le CIFOR est un institut international de recherche et de développement dont la mission est de concilier les besoins de conservation et l'amélioration des conditions de vie des populations de la zone tropicale. Le CIFOR est une des 15 Institutions Internationales, membres du Groupe Consultatif pour la Recherche Agricole Internationale (CGIAR). L'institut fonctionne à travers 3 programmes : (1) Services environnementaux et utilisation durable des forêts, aborde des sujets tels que la biodiversité, le carbone, les feux, la gestion durable et la collecte des produits forestiers. (2) Forêts et gouvernance, se penche sur les processus de prise de décision et leur application dans le domaine des forêts, au niveau des ménages et des petites entreprises. (3) Forêts et bien-être, mène des recherches sur la manière dont les ressources forestières, leur gestion, leur utilisation et leur commerce contribuent à l'amélioration des conditions de vie des populations rurales et urbaines défavorisées.

Les recherches menées par le CIFOR en Asie, en Afrique et en Amérique Latine visent à comprendre les relations entre l'environnement biophysique et socio-économique en milieux et systèmes forestiers d'une part et d'autre part améliorer la productivité et la pérennité des systèmes forestiers au profit des populations dans les pays en développement tout comme la mise à la disposition des décideurs sur la base des analyses, des informations et des conseils en vue de participer à l'élaboration des politiques et décisions sur les forêts et l'utilisation des terres. Les projets du CIFOR sont focalisés sur des sites clés de recherche à travers le monde, choisis du fait de leur importance écologique et de la biodiversité significative, exposés aux perturbations ou destructions rapides et répétées. Plus important encore, ces sites servent d'habitat à des centaines de millions de personnes qui en dépendent pour la subsistance et leur bien-être. Le renforcement des capacités nationales de recherche forestière constitue par ailleurs une préoccupation majeure.

A travers sa recherche appliquée, le CIFOR aide les populations locales et les petits paysans à accéder à un juste partage des ressources tout en augmentant durablement la production et la valeur des produits forestiers. Tous les projets du CIFOR sont pluridisciplinaires. La recherche y est menée par des économistes, des anthropologues, des sociologues, des écologistes et des chercheurs spécialisés dans le domaine des forêts. Le CIFOR est dirigé par un conseil d'administration international. Il est soutenu par trente pays et agences, y compris le Japon, l'Union Européenne et ses pays membres, la Banque Mondiale, l'Indonésie et les Etats-Unis d'Amérique.

La plupart des activités de recherche du CIFOR sont menées en partenariat avec diverses institutions actives sur le terrain de la conservation et du développement, à l'instar des universités, les organismes non gouvernementaux, les départements gouvernementaux et les autres organismes de recherche. Cette approche permet de minimiser les coûts de transaction, en améliorant la qualité de la recherche scientifique. Au niveau régional, le CIFOR travaille en partenariat avec des organismes intergouvernementaux régionaux, tels le Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD), la "South African Development community" (SADC), la COMIFAC (Commission des Forêts de l'Afrique Centrale) et d'autres organismes appartenant au Groupe Consultatif pour la Recherche Agricole Internationale (GCRAI).

L'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD) est un Etablissement public camerounais à caractère scientifique, doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Il est placé sous la tutelle technique du ministère chargé de la recherche scientifique et de l'innovation et sous la tutelle financière du Ministère de l'économie et des finances. L'IRAD est né en 1996, de la restructuration de la recherche agricole qui a abouti à un allègement du dispositif des anciens Instituts (IRA et IRZV) et à leur fusion. Il s'en est suivi un processus de régionalisation des activités de la recherche, avec pour but de prendre en compte les préoccupations exprimées par la base. Ce processus a permis de rapprocher la recherche agricole des utilisateurs à propos des résultats obtenus et disponibles dans les différentes zones agro-écologiques. Ainsi, avec l'organisation périodique de forums de concertation et de programmation avec les partenaires publics et privés au niveau régional, l'IRAD est en mesure d'effectuer des recherches plus judicieuses et pertinentes par domaine de production dans chacune des zones agro-écologiques du territoire national, et ainsi de mieux combler les attentes des utilisateurs.

Le secteur rural reste au Cameroun le secteur dominant de l'économie, tant par le nombre de personnes mobilisées (plus de 70 % de la population) et sa contribution à la croissance que par son potentiel en matière de réduction de la pauvreté. Dans la mise en œuvre de la stratégie de développement du secteur rural, la recherche agricole constitue une composante très importante et incontournable du programme recherche–vulgarisation. C'est ainsi que conformément au décret n° 2002/230 du 6 septembre 2002, l'IRAD est chargé d'assurer la conduite des activités de recherche visant la promotion du développement agricole dans les domaines des productions végétales, animales, halieutiques, faunistiques, forestières et de l'environnement, ainsi que des innovations technologiques dans le génie alimentaire et de l'agro-industrie. A ce titre, il a pour mission de :

- mettre en œuvre une programmation scientifique autour des axes prioritaires pour le développement du pays, à partir des besoins réels des utilisateurs, tant sur le plan national que dans chacune des zones agro-écologiques ;
- assurer la gestion durable des ressources de base et la protection de l'environnement ;
- favoriser la valorisation des produits de la recherche et mettre à disposition des utilisateurs des données technologiques répondant à leurs besoins
- rechercher toutes les informations ayant un impact sur le développement agricole.

Pour réaliser sa mission, l'IRAD dispose d'un effectif de 285 chercheurs (dont 15,6 % de femmes), 126 techniciens de recherche, 186 agents du personnel administratif et 434 agents d'appui scientifique. L'ensemble du personnel est réparti dans les différentes structures opérationnelles de recherche présentes sur tout le territoire national. Les résultats obtenus à ce jour par l'IRAD sont valorisés sous diverses formes. L'IRAD est doté de laboratoires richement équipés en matériels hautement spécialisés, ce qui lui confère un rôle moteur dans le développement du secteur agricole aussi bien sur le plan national qu'au niveau de l'Afrique centrale. Les innovations technologiques de l'IRAD ont permis ces dernières années, aussi bien dans le cadre de l'interface recherche-vulgarisation du PNVRA (MINADER) que des grandes filières (coton, palmier à huile) d'améliorer sensiblement la production des exploitations d'un point de vue qualitatif et quantitatif. Ces résultats sont certes un motif légitime de satisfaction, mais aussi et surtout une invite à l'excellence, au regard des défis réels à l'heure des grandes ambitions en matière de recherche et d'innovation.

Pour répondre aux besoins ciblés du développement, les chercheurs effectuent des expertises multiformes. C'est ainsi qu'ils interviennent dans l'élaboration et l'exécution de divers projets de développement, des consultations diverses et des formations (agents de vulgarisation, producteurs, étudiants).

Citation
Eyog Matig, O., Ndoye, O., Kengue, J. et Awono, A. Editeurs, 2006. Les Fruitiers Forestiers Comestibles du Cameroun.
ISBN-13: 978-92-9043-707-9
ISBN-10: 92-9043-707-3

IPGRI Regional Office for West and Central Africa
c/o ITTA 08 B.P. 0932 Cotonou, Benin

Photos page de couverture
En haut à gauche : parc agroforestier avec *Acacia albida* (espèce fourragère) en association avec les cultures. Photo : O. Eyog Matig.
En haut à droite : femme ramassant les fruits de *Spondias cythera* dans un jardin. Photo : O. Eyog Matig.
En bas : étalages de *Dacryodes edulis* au marché. Photo : A. Awono.

Auteurs

Le présent document a été préparé sur la base des Rapports techniques dont les auteurs sont :

a. Achoundong, G., Guedje, N., Nkuinkeu, R. et Onana, J-M. 2003. **Les Fruitiers Forestiers Comestibles du Cameroun** : Aspects botaniques et écologiques.

b. Enyegue Okoa, A. Ch. 2003. **Les Fruitiers Forestiers Comestibles du Cameroun** : Aspects socio-culturels.

c. Kengue, J. et Ndo, E. G. 2003. **Les Fruitiers Forestiers Comestibles du Cameroun** : Aspects Agronomiques.

d. Kengue, J. et Ndo, E. G. 2003. **Les Fruitiers Forestiers Comestibles du Cameroun** : Aspects variabilité génétique et conservation des espèces.

e. Lema Ngono, D., Ndoye, O. et Awono, A. 2003. **Les Fruitiers Forestiers Comestibles du Cameroun** : Aspects utilisations.

f. Awono, A., Ndoye, O., Minlo, Y. et Lema Ngono, D. 2003. **Les Fruitiers Forestiers Comestibles du Cameroun** : Aspects socio-économiques.

g. Nchoutpouen, S. et Ntoupka, M. 2003. Les produits forestiers non ligneux d'origine végétale dans les provinces du Nord et de l'extrême-Nord du Cameroun : inventaire et pratiques locales de gestion. Mémoire d'Ingénieur FASA, Université de Dschang.

h. **Page xii** : Remerciements (thanks). Before the last paragraph, insert the following paragraph : Nos remerciements iront enfin à l'endroit des collaborateurs à la fois de Monsieur le Ministre des Forêts et de la Faune (MINFOF) et de Madame la Ministre de la Recherche Scientifique et de l'Innovation (MINRESI). En effet ces collaborateurs que sont pour ne citer que ceux-ci, Dr Madi Ali et Dr Pouna Emmanuel (MINFOF) et Dr Dogmo Thomas (MINRESI), ont été de véritables chevilles ouvrières pour ce qui concerne la contribution des deux ministères à la réalisation de cette œuvre.

Table des matières



Figure 1: Traits physiques du Cameroun

AFR

REPUBLIQUE DU CAMEROUN Paix-Travail-Patrie .... MINISTERE DES FORETS ET DE LA FAUNE .... SECRETARIAT GENERAL .... DIRECTION DE LA PROMOTION ET DE LA TRANSFORMATION DES PRODUITS FORESTIERS	REPUBLIC OF CAMEROON Peace-Work-Fatherland .... MINISTRY OF FORESTRY AND WILDLIFE .... SECRETARIAT GENERAL .... DEPARTMENT OF PROMOTION AND PROCESSING OF FOREST PRODUCTS ....

Yaoundé, le / the 20 DEC 2005

Objet : **Texte pour l'avant-propos du MINFOF dédié à l'ouvrage de synthèse sur ''Les fruitiers forestiers comestibles du Cameroun''.**

AVANT-PROPOS

Dans le Bassin du Congo, les forêts camerounaises constituent le second potentiel forestier du second Poumon Mondial. Pour une superficie de 465 000 kilomètres carrés, plus de la moitié de ce pays est couverte de forêts. Ce microcosme de climats et d'écosystèmes, s'étire depuis la grande forêt sempervirente au climat équatorial du sud, jusqu'aux steppes sahéliennes du Nord. La richesse de la biodiversité forestière camerounaise lui permet de compter sur cette ressource pour résoudre un certain nombre de ses problèmes économiques et socio-économiques.

La conservation de la diversité biologique des forêts, est essentielle aux forêts pour soutenir leurs fonctions de production, de protection écologique et de satisfaction des multiples besoins des populations riveraines.

Entre autres orientations, la nouvelle politique forestière du Cameroun vise à :

- Assurer la protection du patrimoine forestier et participer à la sauvegarde de l'environnement et à la préservation de la biodiversité ;
- Mettre en valeur les ressources forestières en vue d'augmenter la contribution de la production forestière dans la richesse du pays et des communautés locales.

La gestion durable d'une ressource exige une bonne connaissance du potentiel existant ; et le présent document participe bien de cette démarche. Il valorise les savoirs locaux et fournit à la communauté nationale et internationale, des éléments nécessaires à la mise en œuvre d'une stratégie de gestion durable des ressources forestières. Par ailleurs, il renseigne les décideurs, les chercheurs, les groupes socioprofessionnels mais aussi les partenaires au développement qui s'intéressent au développement de tout PFNL susceptible d'améliorer les conditions des populations, sur l'itinéraire technique des différentes espèces ainsi que les savoirs endogènes relatifs à l'utilisation de ces ressources. C'est à cet égard que la portée de ce document dépasse le seul cadre du Cameroun pour trouver sa place dans la bibliothèque de toute personne physique ou morale amenée à s'investir dans les filières de produits forestiers.

Le Ministre camerounais en charge des forêts que je suis, apprécie donc à sa juste valeur ce travail, fruit d'une collaboration multipartenaire et pluridisciplinaire bien fouillé. Il contribue à l'atteinte de l'un des objectifs majeurs de ce département ministériel à savoir : " la Gestion Durable des Forêts" par une connaissance et une maîtrise de tous les produits forestiers.

Le présent recueil qui constitue une monographie des fruitiers forestiers comestibles du Cameroun, a le mérite non seulement de faciliter leur repérage, mais aussi, de donner des indications claires sur la conservation des espèces les plus sensibles par rapport à la pertinence des utilisations. En outre, il pourrait en même temps induire la promotion et la valorisation de certains de ces fruitiers afin que ceux-ci contribuent à l'augmentation du revenu de l'Etat et des communautés locales.

Les promoteurs de cette initiative ont donc vu juste. Cet ouvrage, à n'en point douter, vient combler un vide en faisant la lumière sur ces ressources peu connues et qui sont pourtant, d'une importance vitale dans le quotidien de nos communautés rurales et désormais, urbaines.

C'est le lieu de louer ce partenariat positif entre l'IPGRI et le CIFOR qui a permis l'avènement de cet ouvrage.

EGBE ACHUO Hillman

PREFACE

Les ressources génétiques forestières en général et les fruitiers forestiers comestibles en particulier sont d'une grande importance pour les populations de nos pays sur les plans nutritionnel et médicinal. Leur commercialisation procure des revenus aux ménages, d'où leur valeur socio-économique affirmée aussi bien au niveau national qu'à l'échelle régionale. Les populations locales, conscientes de la place prépondérante que ces ressources occupent dans leur existence, possèdent une expertise poussée à ce sujet. C'est ainsi qu'elles maîtrisent l'usage alimentaire et médicinal de ces ressources, leur toxicologie, les stratégies de conservation et de gestion durable alimentaires et médicinaux, les techniques de domestication etc.

L'avènement d'un ouvrage de synthèse sur les fruitiers forestiers comestibles du Cameroun vise à plusieurs objectifs. Il s'agit de recueillir et capitaliser ces connaissances endogènes qui sont ainsi mises sous une forme facilement accessible aux générations présentes et futures. Une bonne partie des espèces fruitières sauvages de grande utilité est déjà probablement en cours de domestication par les populations riveraines. Cependant le potentiel de certaines espèces demeure mal connu et sous-exploité. Ainsi, le présent état des lieux aidera à mieux définir de nouvelles priorités d'investigation sur ce qui reste à faire pour optimiser la contribution des ressources génétiques forestières à un développement socio-économique durable de nos pays.

Le Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation apprécie ce livre qui contribue à la connaissance et à la préservation des espèces en voie de disparition, à la vulgarisation et à l'amélioration d'autres variétés restées à l'état primaire. Par ailleurs, nous espérons que cet ouvrage sera d'un grand intérêt pour le plus grand nombre d'utilisateurs.

Nous félicitons entre autre les chercheurs de l'IRAD qui ont contribué à l'élaboration de cet ouvrage en fournissant une bonne partie des informations de base. Ces informations découlent des résultats des différents travaux de recherche qu'ils ont effectués. De fait, la parution de cet ouvrage témoigne de l'importance et de la vitalité de la coopération entre plusieurs institutions aussi bien au niveau national, régional qu'international. Dans l'ensemble, ce livre est le fruit d'une synergie d'efforts des chercheurs de l'IRAD, de l'IPGRI et du CIFOR, deux institutions, membres du Groupe Consultatif pour la Recherche Agricole Internationale. En dernier ressort, nous remercions Dr Oscar EYOG MATIG (IPGRI/SAFORGEN), Dr Ousseynou NDOYE (CIFOR), Dr Joseph KENGUE (IRAD) et M. Abdon AWONO (CIFOR) qui ont édité ce livre sur la base des données mises à leur disposition par les chercheurs des institutions ci-dessus visées.



Dr Madeleine TCHUINTE

Ministre de la Recherche Scientifique et de l'Innovation.

Remerciements

Ce livre intitulé les «Fruitiers Forestiers Comestibles du Cameroun» est le fruit d'une collaboration entre l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD) du Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation (MINRESI) et deux Centres du Groupe Consultatif pour la Recherche Agricole Internationale que sont l'Institut International des Ressources Phytogénétiques (IPGRI) et le Centre pour la Recherche Forestière Internationale (CIFOR).

L'appui technique, la supervision et la coordination de ce travail ont été réalisés par le Programme de Ressources Génétiques Forestières pour l'Afrique Sub-Saharienne (Programme SAFORGEN) de l'IPGRI.

Le livre a été édité par Dr Oscar Eyog Matig (IPGRI/SAFORGEN), Dr Ousseynou Ndoye (CIFOR), Dr Joseph Kengue (IRAD) et M. Abdon Awono (CIFOR) sur la base des documents fournis par le personnel de l'IRAD et du CIFOR dont les noms suivent : Achoundong, G., Awono, A., Enyegue Okoa, A. Ch., Guedje, N., Kengue, J., Minlo, Y., Nchoutpouen, S., Ndo, E. G., Ndoye, O., Lema Ngono, D., Nkuinkeu, R., Ntoupka, M., Onana, J-M.

Tous nos remerciements à ces auteurs et à tous les contributeurs sans lesquels ce livre n'aurait pas pu voir le jour.

Avis aux lecteurs

Les fruitiers forestiers comestibles du Cameroun présentent au total soixante quatorze (74) espèces réparties en trente quatre (34) familles. La progression du document est basée sur l'ordre alphabétique des familles au sein desquelles les espèces sont elles-mêmes rangées par ordre alphabétique. Pour chaque espèce, les synonymes sont présentés ainsi que les noms communs (lorsqu'il en existe) en français et en anglais. De plus, les noms des espèces sont répertoriés dans plusieurs langues locales du Cameroun.

Pour retrouver les informations sur une espèce en connaissant son nom scientifique, il faut consulter l'index des espèces (page 193) et y rechercher le nom de l'espèce. L'index des espèces présente les noms (y compris les synonymes lorsqu'il y en a) des espèces abordées dans un ordre alphabétique. L'index vous renvoie à la page où l'espèce est présentée dans le livre. Suivant le même principe que pour les espèces, l'index des familles (page 196) vous aide à retrouver la page à partir de laquelle une famille de plantes est étudiée dans le livre.

On peut également retrouver une espèce en connaissant son nom dans une langue locale du Cameroun ou son nom usuel en français ou en anglais. A cet effet, il faut faire recours, suivant le cas, à l'index des noms locaux ou à l'index des noms usuels.

La partie I : Cette section (page 10) sur les noms locaux fait la correspondance entre les noms en langues locales et les noms scientifiques vous permettant ainsi de retrouver le nom scientifique d'une espèce en connaissant son nom dans une langue locale. Dans cette table, les langues camerounaises sont rangées par ordre alphabétique et pour une langue donnée, les noms locaux des espèces sont rangés par ordre alphabétique.

L'utilisation de l'index des noms usuels (page 202) est basée sur le même principe que pour les noms locaux.

Introduction

Les forêts africaines constituent un immense réservoir de diversité biologique et leurs fonctions écologiques sont essentielles pour l'humanité. Les formations forestières jouent un rôle important dans la satisfaction de nombreux besoins de base des populations locales. Elles fournissent le bois et l'énergie et contribuent à la couverture des besoins nutritionnels, en particulier des groupes sociaux les plus vulnérables. De même, elles représentent la source principale de produits médicinaux en zone rurale et participent aux économies locales et nationales. Au Cameroun la valeur annuelle de la prune sauvage ou safou (*Dacryodes edulis*) commercialisée atteint 7,5 millions de dollars américains, soit plus de 4 milliards de Francs CFA.

La plupart de ces produits forestiers se vendent sur les marchés locaux et régionaux. Au Cameroun, leur commerce se chiffre à plusieurs millions d'euros et va bien au-delà des marchés locaux. La prune sauvage ou safou (*Dacryodes edulis*), l'ezezang (*Ricinodendron heudelotii*, un condiment), la mangue sauvage (*Irvingia* spp.) et la noix de cola sont vendues dans les marchés urbains de Douala et de Yaoundé, où le chiffre de vente annuel de ces produits forestiers est estimé à plus de 100 millions de francs CFA.

Cependant, ce réservoir de ressources génétiques forestières est menacé par une série de facteurs humains et naturels (défrichement, feux de brousse, surpâturage, exploitation agricole, sécheresse, etc.) dont les effets restreignent de plus en plus le champ de possibilités pour les générations d'usagers actuelles et futures. En effet, la destruction des écosystèmes forestiers s'accélère sous l'effet conjugué de la pression démographique, de l'augmentation de la pauvreté et de l'action prédatrice de puissants groupes industriels à la quête permanente du bois.

Les forêts du Cameroun, une des composantes majeures des forêts du Bassin du Congo, n'échappent pas à cette réalité. Selon la FAO, au Cameroun, près de 2 millions d'hectares de forêts ont été perdus entre 1980 et 1995. Il est urgent d'entreprendre des actions de sauvegarde des formations forestières fondées sur le principe de l'équilibre entre le développement et la conservation, c'est-à-dire d'une part le droit à tirer des revenus substantiels de l'exploitation de la forêt pour assurer le développement économique et social, et d'autre part la nécessité de préserver les ressources forestières pour les générations futures et limiter en même temps la dégradation de l'environnement.

Compte tenu de leur importance pour les communautés rurales, les arbres fruitiers et notamment les espèces locales méritent davantage d'attention afin d'optimiser le potentiel qu'ils représentent. De nombreux travaux ont été réalisés sur les espèces fruitières comestibles du Cameroun. En outre, les populations locales possèdent déjà, sur ces ressources qu'elles exploitent depuis plusieurs années, une connaissance et un savoir-faire immense en matière de conservation et de domestication. Pour tirer un meilleur profit de toutes ces connaissances, dans la quête d'un développement socio-économique durable, il est nécessaire d'optimiser l'accès à cette information aussi bien pour les praticiens que pour les décideurs. Ceci nécessite un regroupement des informations disponibles issues des différents travaux réalisés. C'est dans cette optique que l'IPGRI, dans le cadre de son Programme des Ressources Génétiques Forestières pour l'Afrique Sub-Saharienne (SAFORGEN), le CIFOR et l'IRAD ont conjugué leurs efforts pour éditer le présent document.

Ce livre, synthèse des connaissances sur les fruitiers forestiers comestibles du Cameroun, a pour objectif de fournir aux praticiens et aux décideurs des informations sur ces plantes qui jouent un rôle très important dans la vie des populations du Cameroun en particulier et de l'Afrique sub-Saharienne en général. Il met également l'accent sur les savoirs locaux et les pratiques endogènes en matière de conservation et de domestication des espèces concernées. Les différents aspects abordés sont les suivants: la description botanique, la distribution géographique, l'écologie et la phénologie, les informations sur la variabilité génétique, la domestication, la conservation de la ressource, la sylviculture, les usages alimentaires, les autres formes d'utilisation et l'importance socioculturelle et économique de ces espèces.

Glossaire des Termes Botaniques

Acuminé : Dont le sommet se rétrécit brusquement en pointe plus ou moins longue.
Aigu : Terminé en pointe.
Androphore : Partie allongée du réceptacle située entre le périanthe et les étamines, ces derniers y étant souvent insérés.
Andromonoïque : Se dit d'une inflorescence ayant à la fois des fleurs mâles et hermaphrodites.
Anthère : Partie supérieure de l'étamine contenant le pollen.
Apétale : Fleur sans pétale.
Apex : Extrémité des tiges ou pointe des limbes des feuilles, des pièces florales ou des fruits.
Apiculé(e) : Se dit d'une feuille ou d'un fruit dont l'apex se rétrécit brusquement en une pointe courte.
Arille : Enveloppe charnue située à la base ou tout autour de certaines graines.
Asymétrique : Se dit de la base d'une feuille à côtés inégaux.
Atténué : Se dit d'un organe dont la largeur diminue très peu vers la base.
Axillaire : Situé à l'aisselle des feuilles.
Baie : Fruit charnu et indéhiscent à plusieurs graines ou pépins.
Bilabié : Tube dilaté et divisé en deux lèvres (pinnules) de chaque côté du pétiole. Chaque penne porte plusieurs petites feuilles secondaires ou foliolules.
Bractée : Petite feuille à la base d'une fleur ou d'une inflorescence.
Calice : Ensemble des sépales d'une fleur qui, le plus souvent, recouvrent la base de la corolle.
Campanulé : Se dit d'un organe (calice ou corolle) en forme de cloche.
Canaliculé : Se dit d'un organe creusé d'un petit sillon semblable à un canal sur la totalité ou une partie de sa longueur.
Capité : Se dit d'un organe dont l'extrémité est globuleuse comme une épingle à tête.
Capitule : Inflorescence issue de la juxtaposition de nombreuses fleurs sessiles disposées sur l'extrémité d'un pédoncule commun.
Capsule : Fruit sec s'ouvrant par une ou plusieurs fentes. Font partie notamment, les follicules et certaines gousses.
Carpelle : Chacun des éléments de base d'un pistil ou gynécée.
Cauliflore : Se dit d'une plante ligneuse qui fleurit sur le bois de la tige ou des rameaux.
Coriace : Ayant la consistance du cuir.
Corolle : Ensemble des pétales d'une fleur.
Corymbe : Inflorescence dont les fleurs sont disposées sur des pédicelles de longueurs inégales et sensiblement sur un même plan, alors que leurs niveaux d'insertion s'échelonnent le long du rameau fertile.
Cunée, Cunéiforme : Se dit d'un organe (généralement le limbe foliaire) dont la base a la forme d'un coin, d'un triangle.
Cyme : Inflorescence simple ou composée dont les fleurs les plus jeunes, à sens de floraison descendant, sont dirigées vers le bas et dont les ramifications successives sont terminées par une seule fleur.
Déhiscent : Se dit d'un fruit qui s'ouvre spontanément à maturité.

Digité(e) : Se dit d'une feuille composée de folioles indépendantes, ou nervures partant d'un même axe, disposées en éventail comme les doigts de la main.

Dioïque : Se dit des plantes à fleurs unisexuées, dont les fleurs mâles et les fleurs femelles sont sur des individus distincts.

Disque : Bourrelet protubérant entourant la base de l'ovaire et qui souvent élabore le nectar.

Domaties : Structures sur la face inférieure du limbe des ligneux, généralement à l'aisselle des nervures secondaires, des touffes, des pochettes, des cryptes, souvent habités par des Acariens.

Drupe : Fruit indéhiscent, charnu, à un seul noyau.

Ellipsoïdal, Ellipsoïde : Se dit d'un volume dont la section longitudinale est en forme d'ellipse.

Elliptique : En forme d'ellipse.

Emarginé, Echancré : Se dit d'une feuille, d'un pétale ou d'un fruit terminé par une échancrure ou légère entaille.

Empattement : Contreforts peu développés formés par le raccordement des grosses racines à la base du tronc.

Endocarpe : Couche la plus interne du péricarpe.

Epi : Inflorescence dont les fleurs ou les groupes de fleurs (épillets) sont sessiles et disposés le long d'un axe.

Epicarpe : Couche la plus externe du péricarpe.

Epine : Pointe dure et aiguë d'origine profonde qui tient au bois et qui ne peut pas être ôtée sans endommager les structures de l'écorce et du bois.

Fascicule : Ensemble d'organes disposé en faisceau autour de la tige ou ayant l'aspect d'une touffe. Inflorescence ou infrutescence en cyme contractée à fleurs ou à fruits inégalement pédicellés et insérés au même point.

Faux fruit : Organe dans lequel la partie charnue ne provient pas de l'ovaire, mais d'un autre organe associé à la fleur.

Figue : Faux fruit caractéristique des Moracées.

Flabelliforme : Disposé en éventail.

Foliole : Chacune des divisions d'une feuille composée pennée.

Foliolule : Chacune des divisions d'une feuille composée bipennée.

Follicule : Fruit sec ne s'ouvrant que par une seule fente. Généralement, un follicule renferme plusieurs graines.

Fût : Partie du tronc de l'arbre située entre la base et la première ramification.

Glomérule : Inflorescence dense et plus ou moins sphérique constituée par le regroupement de fleurs sessiles ou étroitement rapprochées.

Gousse : Fruit sec formé à partir d'un seul carpelle et s'ouvrant par deux fentes.

Grappe : Inflorescence simple, indéfinie et dont les fleurs échelonnées et solidaires le long de l'axe sont pédicellées. Les fleurs les plus âgées, épanouies les premières, sont à la base de la grappe.

Imparipenné(e) : Se dit d'une feuille composée qui possède une foliole terminale. Le nombre de folioles est le plus souvent impair.

Indéhiscent : Se dit d'un fruit qui ne s'ouvre pas spontanément à maturité.

Inflorescence : Groupement structuré de fleurs, ensemble des fleurs et bractées.

Infrutescence : Ensemble de fruits dérivant d'une inflorescence.

Infundibuliforme : Se dit d'une corolle en forme d'entonnoir.

Lancéolé : En forme de fer de lance, atténué en pointe vers le sommet.

Latex : Suc liquide ou visqueux, incolore ou à aspect laiteux, sécrété par certaines plantes à la suite d'une blessure sur l'écorce, une branche ou une feuille.

Lenticelle : Discontinuité du liège au niveau d'un rameau, d'une tige ou d'une racine, plus ou moins de la forme d'une lentille, qui permet des échanges gazeux avec l'extérieur.

Liège (*suber*) : Tissu constitué de cellules mortes précocement, très riche en cellulose, imperméable à l'eau et aux gaz.

Monocaule : Se dit d'une tige sans ramification.

Monoïque : Se dit d'une plante qui porte sur un même pied des fleurs uniquement mâles et d'autres uniquement femelles.

Mucroné : Se dit d'un organe qui se termine brusquement en pointe courte et raide.

Noyau : Partie interne dure de la paroi d'une drupe, ensemble endocarpe et graine.

Oblancéolé : En forme de fer de lance, atténué en pointe vers la base.

Oblong : Plus long que large. Généralement, la largeur est de l'ordre d'un tiers de la longueur.

Obovale, Obové : En forme d'ovale renversé, la partie la plus large se trouvant vers le sommet.

Obtus : A sommet plus ou moins arrondi, non aigu.

Ombelle : Inflorescence dont les pédicelles, tous égaux, sont insérés au même point.

Panicule : Inflorescence dont les groupes de fleurs (épillets) sont pédonculés et disposés le long d'un axe.

Paripenné(e) : Se dit d'une feuille composée qui ne se termine pas par une foliole terminale. Le nombre de folioles est toujours pair.

Pédicelle : Axe supportant une fleur.

Pédoncule : Axe supportant une inflorescence.

Pentamère : Se dit d'une fleur dont les verticilles sont constitués de 5 pièces ou de ses multiples.

Pérenne, vivace : Se dit d'une plante qui vit plusieurs années.

Péricarpe : Enveloppe du fruit.

Pétiolule : Pétiole d'une foliolule.

Pinnule : Pétiole issu de la ramification d'une feuille composée bipennée ou tripennée.

Pistillode : Pistil rudimentaire à ovaires avortés, ovules stériles.

Poisseux : Se dit d'un liquide collant légèrement au toucher.

Pubescent : Garnis de poils.

Racème : Inflorescence à croissance indéfinie.

Rachis : Axe principal chez les feuilles composées.

Résine : Produit visqueux, baume, ou qui devient solide et dur, à cassure vitreuse, exsudé ou sécrété par certains végétaux. Très peu soluble dans l'eau, elle se dissout dans de nombreux solvants comme l'alcool, l'éther et le benzine. (Voir aussi latex et gomme).

Rhytidome: Ecorce externe. Il peut être adhérent ou s'exfolier de diverses manières (écailles) et laisse un tronc lisse ou recouvert d'une couche épaisse fibreuse ou liégeuse, crevassée, fissurée ou écailleuse.

Sarmenteux : Se dit d'une tige ligneuse flexible ayant besoin d'un support.

Sessile : Qualifie tout organe, tel qu'une feuille, une fleur ou un fruit, qui s'insère directement sur l'axe et est dépourvu de pétiole, de pédicelle ou de pédoncule.

Silique : Fruit déhiscent nettement plus long que large dont les graines sont appliquées contre une cloison centrale membraneuse qui persiste après la chute des valves.

Spiciforme : Qualifie une inflorescence en forme d'épi allongé et plus ou moins cylindrique, mais dont les fleurs qui la composent ne sont pas sessiles.

Staminode : Etamine avorté ne produisant pas de pollen.

Stipité : Porté par un support ou atténué en pied.

Stipule : Organe souvent foliacé ou appendice de forme variable, inséré à la base des feuilles. Il caractérise certaines familles.

Style : Partie du pistil plus ou moins long, droit ou arqué, simple ou digité, situé entre l'ovaire et le ou les stigmates.

Sub : Presque ; ainsi, subopposé signifie presque opposé et subcordé presque cordé.

Tépale : Pièce florale dont on ne peut dire s'il s'agit d'un sépale ou d'un pétale.

Tétramère : Se dit d'une fleur dont les verticilles sont constitués de 4 pièces ou de ses multiples.

Tomenteux : Recouvert totalement de poils.

Toruleux : Qualifie un fruit renflé, avec des étranglements intermédiaires, ayant l'aspect d'un chapelet.

Trimère : Se dit d'une fleur dont les verticilles sont constitués de 3 pièces ou de ses multiples.

Verticille : Ensemble d'organes de même nature disposés en cercle autour d'un axe.

Verticillé : Se dit des feuilles, fleurs ou fruits disposés par trois ou plus sur un même nœud, autour de la tige.

Partie I

Noms Locaux

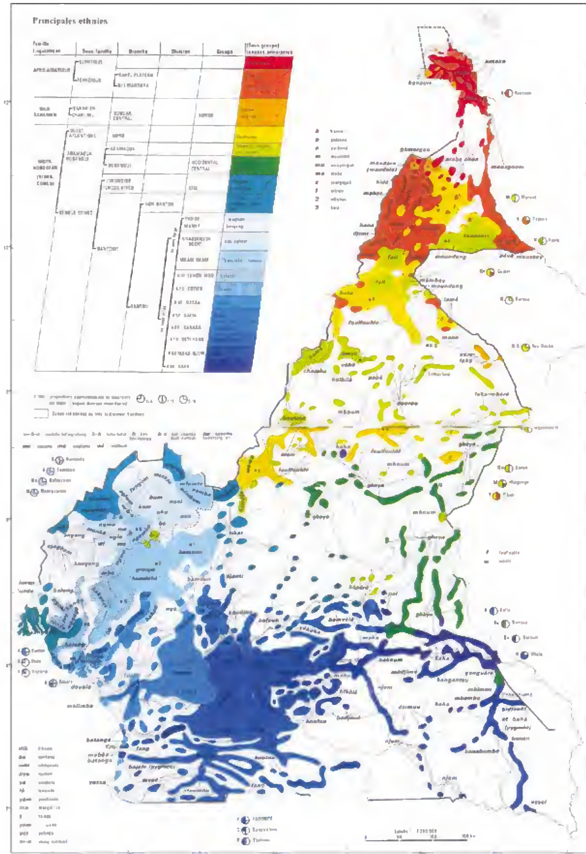


Figure 2 : Carte des groupes ethniques du Cameroun.

Noms locaux

Arabe

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Alim	*Moringa oleifera* Lam.
Daleib	*Borassus aethiopum* Mart.
Deleb	*Borassus aethiopum* Mart.
Dougoulgoun	*Vitex doniana* Sweet
Hajlij	*Balanites aegyptiaca* (Linn.) Del.
Hamar	*Adansonia digitata* Linn.
Homeïd	*Sclerocarya birrea* (A. Rich.) Hochst.
Idjilich	*Balanites aegyptiaca* (Linn.) Del.
Maito	*Parkia biglobosa* (Jacq.) Benth.
Moto	*Parkia biglobosa* (Jacq.) Benth.
Oum	*Vitex doniana* Sweet
Oum boro	*Annona senegalensis* Pers.
Oum kouroum	*Vitellaria paradoxa Gaertn.* C. F.

Badjoué

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Djan	*Carapa procera* DC.
Ntia	*Allanblackia floribunda* Oliv.
Odjo	*Baillonella toxisperma* Pierre
Onkonko	*Antrocaryon klaineanum* Pierre

Bafia

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Ataras	*Cola nitida* A. Chev.
Jan	*Phoenix reclinata* Jacq.
Ribey	*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott et Endl.

Bafo

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Bobe	*Cola nitida* A. Chev.
Bope	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Dibe	*Cola nitida* A. Chev.

Bafoussam

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Lem	*Scorodophloeus zenkeri* Harms.
Soup	*Piper guineense Schum.* et Thonn.

Bakoko

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Avia	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Aya	*Baillonella toxisperma* Pierre
Bakui ikaka	*Nauclea diderrichii* (De Wild. et Th. Dur.) Merrill.
Balé	*Pentaclethra macrophylla* Benth.
Bokakoulende	*Myrianthus arboreus* P. Beauv.
Ekang	*Nauclea diderrichii* (De Wild. et Th. Dur.) Merrill.
Gangat	*Monodora myristica* (Graertm.) Dunal
Ibal	*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott et Endl.
Koumoun	*Coula edulis* Baillon
Libel	*Canarium schweinfurthii*
Mipo	*Poga oleosa* Pierre
Ndoka	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Nkomot	*Pentaclethra macrophylla* Benth.
Sas	*Dacryodes edulis* (G. Don) Lam.

Bakossi

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Ebeu	*Cola nitida* A. Chev.
Etou	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Isangé	*Ricinodendron heudelotii* (Baill.) Pierre et Pax.
Ndong	*Piper guineense* Schum. et Thonn.
Njobwele	*Ceiba pentandra* Gaertn.

Bakundu

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Boko	*Lophira alata* Banks ex Gaertn. f.
Bokoumia	*Coula edulis* Baillon
Bongele	*Eribroma oblongum*
Bopala	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Weke	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.

Bakwéri

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Boembé	*Treculia africana* Decaisne
Bwiwa	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Djomgi	*Lophira alata* Banks ex Gaertn. f.
Ekonge	*Eribroma oblongum*
Esangasanga	*Ricinodendron heudelotii* (Baill.) Pierre et Pax.
Idoko	*Piper guineense* Schum. et Thonn.
Mbanga	*Cola nitida* A. Chev.
Sao	*Dacryodes edulis* (G. Don) Lam.

Wakaka	*Myrianthus arboreus* P. Beauv.
Wokomea	*Coula edulis* Baillon
Wotwa	*Canarium schweinfurthii*

Balong

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Boko	*Lophira alata* Banks ex Gaertn. f.
Bopek	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Ongele	*Eribroma oblongum*

Bamenda

Nom local	**Nom scientifique**
Falo	*Annona senegalensis* Pers.

Bamiléké

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Kakout	*Syzygium guineense* (Willd.) DC. var. guineense
Lom	*Scorodophloeus zenkeri* Harms.
Shoue	*Dacryodes edulis* (G. Don) Lam.
Tala	*Cola nitida* A. Chev.
Tso	*Dacryodes edulis* (G. Don) Lam.

Bamoun

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Kwopchonkwop	*Annona senegalensis* Pers.
Kwopsokwopsa	*Annona senegalensis* Pers.
Mbantou	*Lophira lanceolata* Van Tiegh. ex Keay
Mboura	*Canarium schweinfurthii*
Sap	*Vitellaria paradoxa* Gaertn. C. F.
Twenswen	*Borassus aethiopum* Mart.
Wom	*Dacryodes edulis* (G. Don) Lam.

Banen

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Bokombol	*Pentaclethra macrophylla* Benth.
Bongokoye	*Antrocaryon klaineanum* Pierre
Boundeng	*Baillonella toxisperma* Pierre
Yogongo	*Antrocaryon klaineanum* Pierre

Bangangté

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Difeuh	*Pentadiplandra brazzeana* Baillon
Doum	*Scorodophloeus zenkeri* Harms.
Kekombichop	*Vitellaria paradoxa* Gaertn. C. F.
Ketchou	*Aframomum melegueta* (Roscoe) K. Schum.
Mbatou'ou	*Xylopia parviflora* (A. Rich.) Benth.
Mbeu	*Canarium schweinfurthii*
Netsham	*Xylopia aethiopica* (Dunal) A. Rich.
Ngag	*Tetracarpidium conophorum* (Müll. Arg.) Hutch. et Dalz
Nkowkelok	*Annona senegalensis* Pers.
Tchankwop	*Syzygium guineense* (Willd.) DC. var. guineense
Tolongo	*Aningeria robusta* (A Chev.) Aubr. et Pellegr.

Bassa

Angom	*Myrianthus arboreus* P. Beauv.
Angongwe	*Myrianthus arboreus* P. Beauv.
Bamba	*Pentaclethra macrophylla* Benth.
Djôm	*Ceiba pentandra* Gaertn.
Goro	*Cola nitida* A. Chev.
Héhé	*Canarium schweinfurthii*
Hiomi	*Scorodophloeus zenkeri* Harms.
Hom	*Carapa procera* DC.
Hos	*Lophira alata* Banks ex Gaertn. f.
Ikan-lip-an	*Nauclea diderrichii* (De Wild. et Th. Dur.) Merrill.
Ikoli	*Xylopia aethiopica* (Dunal) A. Rich.
Ikoma	*Monodora myristica* (Graertm.) Dunal
Kassimanga	*Spondias cytherea* Sonner
Komngoei	*Cola pachycarpa* K. Schum.
Lañô	*Garcinia lucida* Vesque
Libel	*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott et Endl.
Lingonga	*Antrocaryon klaineanum* Pierre
Lissamba	*Uapaca guineensis* Muell. Arg.
Lom	*Eribroma oblongum*
Mbongo mwel	*Aframomum citratum* (Pereira ex Oliv. et Hanb.) K. Shum
Mpoï	*Poga oleosa* Pierre
Ndoï	*Trichoscypha acuminata* Engl.
Ndôn	*Aframomum melegueta* (Roscoe) K. Schum.
Ngô	*Scorodophloeus zenkeri* Harms.
Ngonga	*Antrocaryon klaineanum* Pierre
Njangsang	*Ricinodendron heudelotii* (Baill.) Pierre et Pax.
Njap	*Baillonella toxisperma* Pierre
Nyonne	*Allanblackia floribunda* Oliv.
Omôl	*Coula edulis* Baillon
Saba saba	*Annona muritica* L.
Sassas	*Tetrapleura tetraptera* (Schum et Thonn.)
Teyak	*Vitex grandifolia* Gürke
Wè	*Garcinia kola* Heckel
Wiba	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.

Batanga

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Bokpuda	*Coula edulis* Baillon

Boubwé	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Ngubwele	*Ceiba pentandra* Gaertn.
Nre	*Parkia biglobosa* (Jacq.) Benth.

Baya

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Bi	*Vitex doniana* Sweet
Biko	*Monodora myristica* (Graertm.) Dunal
Bili	*Canarium schweinfurthii*
Dingo	*Beilschmiedia anacardioides* (Engler & Krause) Rob. et Wilcz
Gbéri	*Canarium schweinfurthii*
Gian	*Parkia biglobosa* (Jacq.) Benth.
Kofia	*Lophira lanceolata* Van Tiegh. ex Keay
Koh	*Borassus aethiopum* Mart.
Kol	*Vitellaria paradoxa* Gaertn. C. F.
Kop	*Borassus aethiopum* Mart.
Kwi	*Parinari curatellifolia* Planch. ex Benth.
Mbangala	*Beilschmiedia anacardioides* (Engler & Krause) Rob. et Wilcz
Mdingowo	*Beilschmiedia anacardioides* (Engler & Krause) Rob. et Wilcz
Mi	*Ximenia americana* Linn
Ndong	*Ficus vallis-choudae* Delile
Pinsela	*Carissa edulis* Vahl
Sore	*Annona senegalensis* Pers.
Souli	*Annona senegalensis* Pers.
Tekwi	*Parinari curatellifolia* Planch. ex Benth.
Toukouli	*Parinari curatellifolia* Planch. ex Benth.
Zinia	*Parkia biglobosa* (Jacq.) Benth.
Zomoli	*Syzygium guineense* (Willd.) DC. var. guineense
Dobo	*Uapaca guineensis* Muell. Arg.

Bobili

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Atelem	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Bak	*Pentaclethra macrophylla* Benth.
Bal	*Pentaclethra macrophylla* Benth.
Damngozé	*Allanblackia floribunda* Oliv.
Ebouti	*Trichoscypha acuminata* Engl.
Guipi	*Pentadiplandra brazzeana* Baillon
Kenouri	*Pentaclethra macrophylla* Benth.
Nkapa	*Pentaclethra macrophylla* Benth.

Boki

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Bofoulouk	*Vitex grandifolia* Gürke
Bojep	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Bojie	*Baillonella toxisperma* Pierre
Kabaneko	*Lophira alata* Banks ex Gaertn. f.
Ochi Kaneroung	*Nauclea diderrichii* (De Wild. et Th. Dur.) Merrill.
Onyo	*Poga oleosa* Pierre
Otousi	*Blighia sapida* Koenig

Boko

Nom local	**Nom scientifique**
Kounda	*Vitex doniana* Sweet

Bombo

Nom local	**Nom scientifique**
Mbil	*Dacryodes edulis* (G. Don) Lam.

Bororo

Nom local	**Nom scientifique**
Doukwi	*Annona senegalensis* Pers.

Boulou

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Abam	*Aningeria robusta* (A Chev.) Aubr. et Pellegr.
Abe	*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott et Endl.
Abel	*Canarium schweinfurthii*
Abeu	*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott et Endl.
Adjap	*Baillonella toxisperma* Pierre
Akodok	*Nauclea diderrichii* (De Wild. et Th. Dur.) Merrill.
Amvout	*Trichoscypha acuminata* Engl.
Ando'o	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Angonga	*Antrocaryon klaineanum* Pierre
Anjek	*Allanblackia floribunda* Oliv.
Anyoé	*Allanblackia floribunda* Oliv.
Asa	*Dacryodes edulis* (G. Don) Lam.
Assam	*Uapaca guineensis* Muell. Arg.
Assas	*Dacryodes edulis* (G. Don) Lam.
Doum	*Ceiba pentandra* Gaertn.
Eban	*Picralima nitida* (Stapf.) Th. & H. Dur.
Ebaye	*Pentaclethra macrophylla* Benth.
Ebom	*Annona muricata* L.
Ekur	*Xylopia aethiopica* (Dunal) A. Rich.
Essang	*Ricinodendron heudelotii* (Baill.) Pierre et Pax.
Evoula	*Vitex grandifolia* Gürke

Ewomé	*Coula edulis* Baillon
Eyong	*Eribroma oblongum*
Kanda	*Beilschmiedia obscura* (Stapf) Engl. ex A. Chev.
Ngalé	*Poga oleosa* Pierre
Ngan	*Carapa procera* DC.
Odzakon	*Antrocaryon klaineanum* Pierre
Okoa	*Lophira alata* Banks ex Gaertn. f.
Olan	*Scorodophloeus zenkeri* Harms.
Onié	*Garcinia kola* Heckel
Ozek	*Monodora myristica* (Graertm.) Dunal
Sok	*Garcinia lucida* Vesque
Zolé	*Beilschmiedia obscura* (Stapf) Engl. ex A. Chev.

Dama

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Akirna	*Balanites aegyptiaca* (Linn.) Del.
Kan	*Parkia biglobosa* (Jacq.) Benth.
Lelemi	*Parkia biglobosa* (Jacq.) Benth.
Rouno	*Parkia biglobosa* (Jacq.) Benth.

Douala

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Bambale	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Bobinbi	*Scorodophloeus zenkeri* Harms.
Bokekou	*Myrianthus arboreus* P. Beauv.
Bongongui	*Antrocaryon klaineanum* Pierre
Bongossi	*Lophira alata* Banks ex Gaertn. f.
Bossombi	*Uapaca guineensis* Muell. Arg.
Bouma	*Ceiba pentandra* Gaertn.
Boumbo	*Ceiba pentandra* Gaertn.
Bwiba	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Dibanga	*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott et Endl.
Ebongagnagne	*Garcinia kola* Heckel
Ebongo mbonji	*Xylopia aethiopica* (Dunal) A. Rich.
Eboungo	*Allanblackia floribunda* Oliv.
Eyidi	*Canarium schweinfurthii*
Kombolo	*Pentaclethra macrophylla* Benth.
Lobo	*Piper guineense* Schum. et Thonn.
Matatolo	*Allanblackia floribunda* Oliv.
Mongonga	*Antrocaryon klaineanum* Pierre
Moukonja ma Moundi	*Nauclea diderrichii* (De Wild. et Th. Dur.) Merrill.
Ndondo'a mounda	*Aframomum melegueta* (Roscoe) K. Schum.
Njabi	*Baillonella toxisperma* Pierre
Njangsang	*Ricinodendron heudelotii* (Baill.) Pierre et Pax.
Pebé	*Monodora myristica* (Graertm.) Dunal
Pobo	*Poga oleosa* Pierre
Sao	*Canarium schweinfurthii*
Sao	*Dacryodes edulis* (G. Don) Lam.

Dourou

Nom local	**Nom scientifique**
Choupé	*Annona senegalensis* Pers.

Dschang

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Ekiep	*Dacryodes edulis* (G. Don) Lam.
Linà	*Phoenix reclinata* Jacq.
Ngak	*Tetracarpidium conophorum* (Müll. Arg.) Hutch. et Dalz
Sop	*Piper guineense* Schum. et Thonn.

Efik

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Esebe	*Piper guineense* Schum. et Thonn.
Mkporo oubom	*Carapa procera* DC.

Ejagham

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Ara	*Xylopia aethiopica* (Dunal) A. Rich.
Eci	*Myrianthus arboreus* P. Beauv.
Eci mbok	*Cola pachycarpa* K. Schum.
Ejare	*Garcinia kola* Heckel
Mbok	*Myrianthus arboreus* P. Beauv.
Njore	*Poga oleosa* Pierre
Nkat	*Tetracarpidium conophorum* (Müll. Arg.) Hutch. et Dalz
Nkourankon	*Antrocaryon klaineanum* Pierre
Nsana bhale	*Pentaclethra macrophylla* Benth.
Nsen	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Nya	*Garcinia kola* Heckel
Nyale	*Poga oleosa* Pierre
Ofo	*Baillonella toxisperma* Pierre
Okoyon	*Trichoscypha acuminata* Engl.
Oryok	*Ricinodendron heudelotii* (Baill.) Pierre et Pax.

Ewondo

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Abai	*Blighia sapida* Koenig
Abam	*Aningeria robusta* (A Chev.) Aubr. et Pellegr.
Abel	*Canarium schweinfurthii*
Abeu	*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott et Endl.
Abeu	*Cola nitida* A. Chev.

Abomedjang	*Piper guineense* Schum. et Thonn.
Aboumenza nkoa	*Piper guineense* Schum. et Thonn.
Adjap	*Baillonella toxisperma* Pierre
Noms locaux	**Noms scientifiques**
Akondok	*Nauclea diderrichii* (De Wild. et Th. Dur.) Merrill.
Akwi	*Xylopia aethiopica* (Dunal) A. Rich.
Amvout	*Trichoscypha acuminata* Engl.
Anding	*Phoenix reclinata* Jacq.
Andok	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Angole	*Poga oleosa* Pierre
Angongui	*Antrocaryon klaineanum* Pierre
Assa	*Dacryodes edulis* (G. Don) Lam.
Assam	*Uapaca guineensis* Muell. Arg.
Atom	*Dacryodes macrophylla* (Oliv.) Lam.
Ding	*Monodora myristica* (Graertm.) Dunal
Doum	*Ceiba pentandra* Gaertn
Doum	*Ceiba pentandra* Gaertn.
Douma	*Bombax costatum* Pellegr. & Vuillet
Ebam	*Picralima nitida* (Stapf.) Th. & H. Dur.
Ebaye	*Pentaclethra macrophylla* Benth.
Ebom	*Annona muricata* L.
Ekom	*Cola pachycarpa* K. Schum.
Engakom	*Myrianthus arboreus* P. Beauv.
Engang	*Carapa procera* DC.
Engokom	*Myrianthus arboreus* P. Beauv.
Essessang	*Ricinodendron heudelotii* (Baill.) Pierre et Pax.
Essissa	*Tetrapleura tetraptera* (Schum et Thonn.)
Essodoum	*Bombax costatum* Pellegr. & Vuillet
Essok	*Garcinia lucida* Vesque
Evoula	*Vitex grandifolia* Gürke
Goro	*Cola nitida* A. Chev.
Kanda	*Beilschmiedia obscura* (Stapf) Engl. ex A. Chev.
Mvonlo	*Aframomum citratum* (Pereira ex Oliv. et Hanb.) K. Shum
Ndong	*Aframomum melegueta* (Roscoe) K. Schum.
Ngalé	*Poga oleosa* Pierre
Ngokom	*Myrianthus arboreus* P. Beauv.
Nkol	*Piper guineense* Schum. et Thonn.
Nsangomo	*Allanblackia floribunda* Oliv.
Nso	*Bombax costatum* Pellegr. & Vuillet
Obatoan	*Voacanga africana* Stapf
Odjobi	*Xylopia parviflora* (A. Rich.) Benth.
Okoka	*Lophira alata* Banks ex Gaertn. f.
Olom	*Scorodophloeus zenkeri* Harms.
Ondodo afane	*Piper guineense* Schum. et Thonn.
Ondondobeti	*Capsicum frutescens* Linn.
Onié	*Garcinia kola* Heckel
Osanng mvout	*Trichoscypha abut* Engl.
Otu élé	*Canarium schweinfurthii*
Zoulé	*Beilschmiedia obscura* (Stapf) Engl. ex A. Chev.

Fang

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Abel	*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott et Endl.
Abel	*Cola nitida* A. Chev.
Adza	*Baillonella toxisperma* Pierre
Akoga	*Lophira alata* Banks ex Gaertn. f.
Aloma	*Nauclea diderrichii* (De Wild. et Th. Dur.) Merrill.
Andok	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Andzic	*Phoenix reclinata* Jacq.
Assam	*Uapaca guineensis* Muell. Arg.
Atom	*Dacryodes macrophylla* (Oliv.) Lam.
Ébam	*Picralima nitida* (Stapf.) Th. & H. Dur.
Ébé	*Pentaclethra macrophylla* Benth.
Ekom	*Cola pachycarpa* K. Schum.
Essessang	*Ricinodendron heudelotii* (Baill.) Pierre et Pax.
Eya-abel	*Cola nitida* A. Chev.
Fo	*Poga oleosa* Pierre
Mfem-abel	*Cola nitida* A. Chev.
Ngom	*Coula edulis* Baillon
Nzong	*Eribroma oblongum*
Obero	*Picralima nitida* (Stapf.) Th. & H. Dur.
Odou	*Dacryodes edulis* (G. Don) Lam.
Okala	*Xylopia aethiopica* (Dunal) A. Rich.
Olapè	*Picralima nitida* (Stapf.) Th. & H. Dur.

Foulfouldé

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Asourahi	*Syzygium guineense* (Willd.) DC. var. guineense
Bagozahi	*Carissa edulis* Vahl
Bobdi	*Adansonia digitata* Linn.
Boki	*Adansonia digitata* Linn.
Boumehi	*Vitex simplicifolia* Oliv.
Bouri	*Moringa oleifera* Lam.
Chizaki	*Carissa edulis* Vahl

Dabe	*Tamarindus indica* Linn
Dami	*Tamarindus indica* Linn
Dibinohi	*Phoenix reclinata* Jacq.
Djaabé	*Ziziphus mauritiana* Lam.
Djaabi	*Ziziphus mauritiana* Lam.
Doubi	*Borassus aethiopum* Mart.
Doukoudjé	*Annona senegalensis* Pers.
Doukouloulade	*Annona senegalensis* Pers.
Edi	*Sclerocarya birrea* (A. Rich.) Hochst.
Feso	*Blighia sapida* Koenig
Galbiki	*Vitex doniana* Sweet
Gavdé	*Acacia nilotica* (Linn) Willd Ex Delile
Gavdi	*Acacia nilotica* (Linn) Willd Ex Delile
Genderou,	*Moringa oleifera* Lam.
Gili gandjahi	*Moringa oleifera* Lam.
Giligandja	*Moringa oleifera* Lam.
Goro	*Vitellaria paradoxa* Gaertn. C. F.
Karehi	*Vitellaria paradoxa* Gaertn. C. F.
Kembare	*Xylopia aethiopica* (Dunal) A. Rich.
Kona	*Moringa oleifera* Lam.
Mbere	*Tamarindus indica* Linn.
Morotodi	*Balanites aegyptiaca* (Linn.) Del.
Pouyadi (amande)	*Balanites aegyptiaca* (Linn.) Del.
Saktohi	*Lophira lanceolata* Van Tiegh. ex Keay
Soulabe	*Parinari curatellifolia* Planch. ex Benth.
Tani	*Balanites aegyptiaca* (Linn.) Del.
Tchaboule bali	*Carissa edulis* Vahl
Tenni	*Balanites aegyptiaca* (Linn.) Del.
Tsaboulhi	*Ximenia americana* Linn.
Worore	*Cola nitida* A. Chev.

Guiziga

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Dougouas	*Sclerocarya birrea* (A. Rich.) Hochst.
Gonokoy	*Annona senegalensis* Pers.
Mbulam	*Tamarindus indica* Linn
Moulgouï	*Adansonia digitata* Linn.
Sougoum	*Vitellaria paradoxa* Gaertn. C. F.
Tagouar	*Balanites aegyptiaca* (Linn.) Del.
Toumbori	*Ximenia americana* Linn

Haoussa

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Adoua	*Balanites aegyptiaca* (Linn.) Del.
Ajaourou	*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott et Endl.
Boumbou	*Adansonia digitata* Linn.
Dania	*Sclerocarya birrea* (A. Rich.) Hochst.
Dinyar	*Vitex doniana* Sweet
Dinyar biri	*Vitex simplicifolia* Oliv.
Doulou	*Ficus vallis-choudae* Delile
Fula	*Ziziphus mauritiana* Lam.
Gahouassa	*Parinari curatellifolia* Planch. ex Benth.
Giginya	*Borassus aethiopum* Mart.
Goro	*Cola nitida* A. Chev.
Gwandar dadji	*Annona senegalensis* Pers.
Gwandja kousa	*Parinari curatellifolia* Planch. ex Benth.
Gwanja kousa	*Blighia sapida* Koenig
Kadanya	*Vitellaria paradoxa* Gaertn. C. F.
Kouboli	*Adansonia digitata* Linn.
Kouka	*Adansonia digitata* Linn.
Kwabara	*Borassus aethiopum* Mart.
Malmo	*Syzygium guineense* (Willd.) DC. var. guineense
Roura	*Parinari curatellifolia* Planch. ex Benth.
Tsada	*Ximenia americana* Linn.
Zogola gandi	*Moringa oleifera* Lam.
Magaruya	*Ziziphus mauritiana* Lam.

Ibo

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Aba	*Lophira alata* Banks ex Gaertn. f.
Adi	*Garcinia kola* Heckel
Akoufo	*Lophira alata* Banks ex Gaertn. f.
Egba	*Allanblackia floribunda* Oliv.
Imono	*Poga oleosa* Pierre
Ngola	*Phoenix reclinata* Jacq.
Nkpakou	*Carapa procera* DC.
Obia	*Uapaca guineensis* Muell. Arg.
Obono	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Oji	*Cola nitida* A. Chev.
Oko	*Baillonella toxisperma* Pierre
Okpou	*Blighia sapida* Koenig
Okwé	*Ricinodendron heudelotii* (Baill.) Pierre et Pax.
Oube	*Dacryodes edulis* (G. Don) Lam.
Oubourou	*Nauclea diderrichii* (De Wild. et Th. Dur.) Merrill.
Oubwé-okpoko	*Canarium schweinfurthii*
Oubwé-osa	*Canarium schweinfurthii*
Oudi	*Coula edulis* Baillon
Ougba	*Pentaclethra macrophylla* Benth.
Oujoujou	*Myrianthus arboreus* P. Beauv.
Oukou	*Baillonella toxisperma* Pierre
Ouzeza	*Piper guineense* Schum. et Thonn.

Jali

Nom local	**Nom scientifique**
Madu	*Ziziphus mauritiana* Lam.

Kaka

Nom local	**Nom scientifique**
N'doum	*Ceiba pentandra* Gaertn.

Kanouri

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Kemeloutou	*Borassus aethiopum* Mart.
Kingo	*Balanites aegyptiaca* (Linn.) Del.
Kouka	*Adansonia digitata* Linn.
Tosso	*Vitellaria paradoxa* Gaertn. C. F.

Kapsiki

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Bempé	*Ficus vallis-choudae* Delile
Dowa	*Ziziphus mauritiana* Lam.
Oumbla	*Tamarindus indica* Linn.
Shike	*Vitex doniana* Sweet

Képéré

Nom local	**Nom scientifique**
Pogara	*Ficus vallis-choudae* Delile

Koma

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Amle	*Ficus vallis-choudae* Delile
Belbo	*Annona senegalensis* Pers.
Bellé	*Annona senegalensis* Pers.
Dambo	*Carissa edulis* Vahl
Damlé	*Carissa edulis* Vahl
Darbdiko	*Borassus aethiopum* Mart.
Darbo	*Borassus aethiopum* Mart.
Dgnkoba	*Balanites aegyptiaca* (Linn.) Del.
Diko	*Sclerocarya birrea* (A. Rich.) Hochst.
Gaba	*Moringa oleifera* Lam.
Gambo	*Ficus vallis-choudae* Delile
Garbo	*Vitex doniana* Sweet
Garbo	*Vitex simplicifolia* Oliv.
Gate	*Ximenia americana* Linn.
Gbabo	*Canarium schweinfurthii*
Gbalé	*Canarium schweinfurthii*
Kampé	*Sclerocarya birrea* (A. Rich.) Hochst.
Kelé	*Vitellaria paradoxa* Gaertn. C. F.
Kmsa	*Adansonia digitata* Linn.
Sèppo	*Parinari curatellifolia* Planch. *ex* Benth.
Tougnbo	*Syzygium guineense* (Willd.) DC. var. guineense
Yakgo	*Sclerocarya birrea* (A. Rich.) Hochst.
Zagbe	*Sclerocarya birrea* (A. Rich.) Hochst.

Kotoko

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Azoum	*Adansonia digitata* Linn.
Balkouba	*Adansonia digitata* Linn.
Soumo	*Balanites aegyptiaca* (Linn.) Del.

Mabéa

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Ba	*Pentaclethra macrophylla* Benth.
Bamesa	*Carapa procera* DC.
Bié	*Nauclea diderrichii* (De Wild. et Th. Dur.) Merrill.
Esoulé	*Beilschmiedia obscura* (Stapf) Engl. *ex* A. Chev.
Mvan	*Eribroma oblongum*
Ndousombi	*Antrocaryon klaineanum* Pierre

Mafa

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Gangar	*Borassus aethiopum* Mart.
N'tarma	*Balanites aegyptiaca* (Linn.) Del.
Wandar	*Ziziphus mauritiana* Lam.
Zekad	*Vitex doniana* Sweet

Maka

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Mwinch	*Allanblackia floribunda* Oliv.
Njougchi	*Aframomum melegueta* (Roscoe) K. Schum.

Malimba

Nom local	**Nom scientifique**
Lobé	*Piper guineense* Schum. et Thonn.

Mambila

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Mand	*Annona senegalensis* Pers.
Tav wane	*Annona senegalensis* Pers.

Mandara

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Adoua	*Balanites aegyptiaca* (Linn.) Del.
Babalda	*Borassus aethiopum* Mart.

Massa

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Chitna	*Tamarindus indica* Linn.
Magata	*Balanites aegyptiaca* (Linn.) Del.
Nourloude	*Ximenia americana* Linn.

Mboum

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Apanga	*Annona senegalensis* Pers.
Asora	*Syzygium guineense* (Willd.) DC. var. guineense
Leré	*Parkia biglobosa* (Jacq.) Benth.
Panha	*Annona senegalensis* Pers.
Poubar	*Parinari curatellifolia* Planch. *ex* Benth.
Soro	*Vitellaria paradoxa* Gaertn. C. F.
Tala	*Annona senegalensis* Pers.

Mofou

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Falay	*Moringa oleifera* Lam.
Gendew	*Borassus aethiopum* Mart.
Goujbet	*Syzygium guineense* (Willd.) DC. var. guineense
Gwono	*Annona senegalensis* Pers.
Lalaway	*Sclerocarya birrea* (A. Rich.) Hochst.
Mangayax	*Parinari curatellifolia* Planch. ex Benth.
Seked	*Vitex doniana* Sweet
Tendedez	*Ximenia americana* Linn.

Moundeng

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Bouré	*Ximenia americana* Linn.
Kire	*Vitellaria paradoxa* Gaertn. C. F.
Tepena	*Annona senegalensis* Pers.

Mvaé

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Ando	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Ewomé	*Coula edulis* Baillon
Mvoé	*Cola pachycarpa* K. Schum.

Ngoumba

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Bel	*Canarium schweinfurthii*
Eneh	*Strophanthus gratus* (Hook.) Frank
Gio	*Baillonella toxisperma* Pierre
Nbongwandé	*Allanblackia floribunda* Oliv.
Nzonell	*Ricinodendron heudelotii* (Baill.) Pierre et Pax.

Njem

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Odjo	*Baillonella toxisperma* Pierre
Onkonko	*Antrocaryon klaineanum* Pierre

Ntoumou

Nom local	**Nom scientifique**
Angokon	*Antrocaryon klaineanum* Pierre

Nzong

Nom local	**Nom scientifique**
Ebenebe	*Eribroma oblongum*

Pigmée Bibaya

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Dombi	*Bombax costatum* Pellegr. & Vuillet
Ndombi	*Bombax costatum* Pellegr. & Vuillet

Pygmée Bagielli

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Bélé	*Canarium schweinfurthii*
Djabo	*Baillonella toxisperma* Pierre
Komba	*Cola pachycarpa* K. Schum.
Lekwa	*Lophira alata* Banks ex Gaertn. f.
Lesambo	*Uapaca guineensis* Muell. Arg.
Levboda	*Trichoscypha acuminata* Engl.
Lingui	*Nauclea diderrichii* (De Wild. et Th. Dur.) Merrill.
Mbasomi	*Antrocaryon klaineanum* Pierre
Mbawandjié	*Allanblackia floribunda* Oliv.
Mosayouri	*Nauclea diderrichii* (De Wild. et Th. Dur.) Merrill.
Mvoulé	*Vitex grandifolia* Gürke
Neah	*Strophanthus gratus* (Hook.) Frank
Ngouma	*Coula edulis* Baillon
Ngwasomo	*Antrocaryon klaineanum* Pierre
Ntwa	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.

Pygmée Baka

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Banga	*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott et Endl.
Biandji	*Allanblackia floribunda* Oliv.
Bolou	*Allanblackia floribunda* Oliv.
Bom	*Allanblackia floribunda* Oliv.
Dengo	*Monodora myristica* (Graertm.) Dunal
Fo	*Poga oleosa* Pierre
Foulou	*Vitex grandifolia* Gürke
Gboyo	*Eribroma oblongum*
Gobre	*Ricinodendron heudelotii* (Baill.) Pierre et Pax.
Godjo	*Carapa procera* DC.
Gongou	*Antrocaryon klaineanum* Pierre
Kaso	*Tetracarpidium conophorum* (Müll. Arg.) Hutch. et Dalz
Kulo	*Ceiba pentandra* Gaertn.
Kulu	*Ceiba pentandra* Gaertn.
Ligo	*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott et Endl.
Lugo	*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott et Endl.
Mabi	*Baillonella toxisperma* Pierre
Matotoko	*Picralima nitida* (Stapf.) Th. & H. Dur.
Mbalaka	*Pentaclethra macrophylla* Benth.
Mengom	*Coula edulis* Baillon
Mingagne	*Scorodophloeus zenkeri* Harms.
Mobakos	*Beilschmiedia obscura* (Stapf) Engl. ex A. Chev.

Mondongué	*Aningeria robusta* (A Chev.) Aubr. et Pellegr.
Ngalé	*Trichoscypha abut* Engl.
Ngata	*Myrianthus arboreus* P. Beauv.
Ngbwel	*Garcinia kola* Heckel
Ngoka	*Lophira alata* Banks ex Gaertn. f.
Ngokélé	*Lophira alata* Banks ex Gaertn. f.
Ngoyo	*Trichoscypha acuminata* Engl.
Ngwo	*Xylopia aethiopica* (Dunal) A. Rich.
Pekié	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Sèné	*Canarium schweinfurthii*
Sèné	*Dacryodes edulis* (G. Don) Lam.
Sengui	*Uapaca guineensis* Muell. Arg.
Tomba	*Nauclea diderrichii* (De Wild. et Th. Dur.) Merrill.
Yombo	*Beilschmiedia obscura* (Stapf) Engl. ex A. Chev.

Sanaga

Nom local	**Nom scientifique**
Ebanou	*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott et Endl.

Tikar

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Doudou	*Annona senegalensis* Pers.
Doulem	*Annona senegalensis* Pers.
Malouloumpé	*Annona senegalensis* Pers.

Toupouri

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Baaré	*Tamarindus indica* Linn.
Mblar	*Tamarindus indica* Linn.
Ndéré	*Ziziphus mauritiana* Lam.
Pangré	*Annona senegalensis* Pers.
Ponrii	*Ximenia americana* Linn.
Teengui	*Sclerocarya birrea* (A. Rich.) Hochst.
Zoulgo	*Tamarindus indica* Linn.

Vouté

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Kaandou	*Borassus aethiopum* Mart.
Medjeh	*Nauclea diderrichii* (De Wild. et Th. Dur.) Merrill.
Meting	*Vitex grandifolia* Gürke
Meyoune	*Uapaca guineensis* Muell. Arg.
Mone	*Baillonella toxisperma* Pierre
Monmon	*Annona senegalensis* Pers.
Ndok	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.

Yambassa

Noms locaux	**Noms scientifiques**
Ambénou	*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott et Endl.
Kokolo	*Carapa procera* DC.

Partie II

Les Espèces

Figure 3 : Carte administrative du Cameroun.

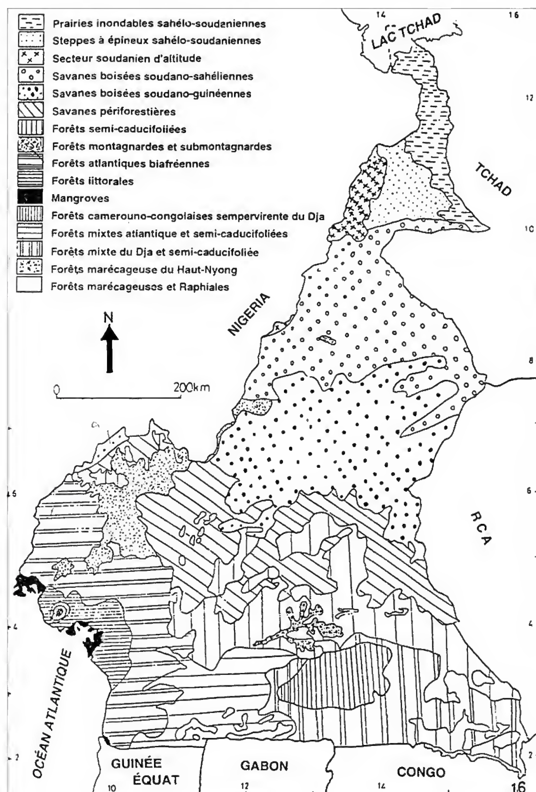


Figure 4 : Carte de Végétation du Cameroun (Reprise de Achoundong, 1996).

Famille des Anacardiaceae

Antrocaryon klaineanum Pierre

Bull. Soc. Linn. Paris n. s. 1 : 24 (1898)

Synonymes
Antrocaryon soyauxii (Engl.) Engl.
Spondias soyauxii Engl.

Nom commun
Onzabili.

Noms locaux
Badjoué : onkonko ; *Banen* : bongokoye, yogongo ; *Bassa* : lingonga, ngonga ; *Boulou* : angonga, odzakon ; *Douala* : bongongui, mongonga ; *Ejagham* : nkourankon ; *Ewondo* : angongui ; *Mabéa* : ndousombi ; *Njem* : onkonko ; *Ntoumou* : angokon ; *Pygmée Bagielli* : mbasomi, ngwasomo ; *Pygmée Baka* : gongou.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce forestière d'Afrique tropicale du Nigeria jusqu'en Ouganda. Au Cameroun, elle est présente dans les forêts denses humides sempervirentes et dans les forêts semi-caducifoliées. Elle est peu représentée en forêt de montagne, dans le sud-est et dans la région Edéa-Kribi-Campo.

Description
Arbre moyen à grand atteignant 40 m de hauteur et 100 cm de diamètre ; base cylindrique légèrement épaissie ; fût droit et cylindrique ; écorce grise à gris noirâtre fissurée longitudinalement chez les jeunes sujets et se desquamant en plaques écailleuses chez les plus âgés, tranche cassante jaune orangé exsudant une oléorésine opaque, jaune et odorante. Feuilles alternes, groupées en étoile à l'extrémité des rameaux ; composées imparipennées ; pétioles et rachis atteignant 50 cm de longueur ; 5-8 paires de folioles opposées ; limbe elliptique à lancéolé, mesurant jusqu'à 13 x 5 cm, acuminé au sommet. **Inflorescences** en panicules axillaires. **Fleurs** pentamères, blanc-jaunâtre. **Fruits** : drupes jaunes aplaties de bas en haut ; jusqu'à 5 cm de hauteur et 6 cm de largeur ; noyau aplati à 5 lobes et percé de 5 trous allongés. **Graines** : 3 à 4 par noyau, aplaties et courbes.

Floraison de janvier à mars en saison sèche. Fructification de septembre à octobre en saison pluvieuse.

Utilisation
Anthrocaryon klaineanum produit des fruits dont la pulpe juteuse et acide reste très peu consommée par l'homme (Vivien et Faure, 1995). D'autres utilisations n'ont pas encore été identifiées.

Socio-économie
Niveaux de production
Généralement consommés par les enfants, la commercialisation des fruits d'Anthrocaryon klaineanum est restée très limitée au Cameroun. La production en bois peut atteindre 0,59 m^3 par hectare et par an (Vivien et Faure, 1985).

Flux et circuits de commercialisation
Les fruits sont vendus dans certains marchés locaux camerounais à 10 F CFA l'unité (Walter, 2001). Le bois est vendu à 55 250 F CFA le m^3 (MINEF, 2000).

Sclerocarya birrea (A. Rich.) Hochst.

Fl. Seneg. 1: 152 (1831)

(Photo 1)

Synonymes
Poupartia birrea (A. Rich.) Aubrév.
Spondias birrea A. Rich.

Noms locaux
Arabe : homeïd ; *Foulfouldé* : edi ; *Guiziga* : dougouas ; *Haoussa* : dania ; *Koma* : kampé, diko, zagbe yakgo ; *Mofou* : lalaway ; *Toupouri* : teengui.

Origine, distribution géographique et écologie
Originaire d'Afrique tropicale, l'espèce est présente depuis la Mauritanie et le Sénégal jusqu'au Cameroun, l'Angola, l'Ouganda et l'Ethiopie. C'est une espèce typiquement sahélienne qu'on retrouve parfois sur les sols secs de la zone guinéenne et sur les sables littoraux. Elle croît très bien dans les sables fins en formant des peuplements clairs. C'est une espèce grégaire qu'on rencontre souvent en peuplements purs. Elle exige peu d'eau et nécessite un climat chaud.

Description
Arbre atteignant 20 m de hauteur et 80 cm de diamètre ; cime arrondie et assez ouverte ; fût tortueux et court ; écorce grise à gris foncé ou parfois noirâtre, écailleuse à tranche rougeâtre, fibreuse exsudant une résine translucide. **Feuilles** alternes, groupées à l'extrémité de rameaux gros et courts ; composées imparipennées, atteignant 20 cm de longueur ; (3) 6-10 (20) paires de folioles opposées ou subopposées ; alternes, plus une foliole terminale ; limbes obovales ou elliptiques, d'environ 4 x 2 cm, sommets arrondis ou aigus et toujours mucronés, bords entiers ou dentés sur les rejets ; pétiolules courts, jusqu'à 2 mm de longueur. Plante dioïque. **Inflorescences** terminales en épis mâles d'environ 6-8 cm de longueur ou en racèmes femelles atteignant 5 cm de longueur. Fleurs rouges, violettes ou verdâtres ; petites, atteignant 7 mm de diamètre ; odorantes ; fleurs femelles comptant 15-25 étamines stériles autour d'un ovaire à 2-3 loges. **Fruits :** drupes globuleuses atteignant 4 cm de diamètre, jaunes pâles ; pulpe fibreuse ; noyau subglobuleux atteignant 3 x 2,5 cm. **Graines :** au nombre de 2-3, mesurant 1,5-2 x 0,5-1 cm.

Feuilles caduques en saison sèche. Floraison généralement avant la nouvelle feuillaison qui s'étend de novembre à janvier. Fructification de février à mars. Le fruit tombe en début de maturation, et le mûrissement s'achève lorsque le fruit est au sol.

Variabilité génétique et conservation de la ressource
Des études ont révélé des variations génétiques entre populations, et au sein d'une même population entre individus. L'espèce est largement multipliée dans les pépinières. C'est le seul arbre dont l'architecture présente un tronc susceptible d'être utilisé par les artisans du Sahel. Ceci explique la rareté des beaux et vieux plants dans certaines régions sahéliennes. Son exploitation nécessiterait une réglementation pour la meilleure gestion de la ressource dans son habitat.

On trouve également cette espèce dans d'autres pays africains. Dans certaines régions du Kenya, la fructification a lieu entre avril et mai, tandis que dans d'autres, elle a lieu en juillet. En Afrique du Sud, la floraison a lieu entre septembre et novembre, tandis que la fructification a lieu entre janvier et mars. On pense qu'il s'agit de la sous espèce *cafra*.

Agronomie
C'est une espèce relativement rustique qui s'accommode de différents types de sols, en peuplements purs ou, généralement, en association avec *Balanites aegyptiaca.* Elle se reproduit par graines ;

ces dernières arrivent à maturité au mois de juin. La régénération se fait naturellement par la dissémination des drupes ou par drageonnage. La croissance est optimale dans les sables fins ; elle est relativement rapide (3,5 m de hauteur en 3 ans dans la région de Maroua).

La multiplication se fait en pépinière, par bouturage ou par semis. Dans ce dernier cas, il faut ramollir préalablement les graines pendant 24 heures dans une eau tiède, ce qui permet d'obtenir un pourcentage élevé de germination. Les graines ainsi traitées sont alors semées à raison d'une graine par sachet. La plantation a lieu 4 mois après la germination en pépinière. La possibilité de bouturage peut permettre une amélioration génétique de l'espèce dans le but de produire des plants de qualité supérieure.

L'espèce est généralement dioïque ; cependant, il existe des individus monoïques à prédominance mâle. C'est un arbre des zones sèches affectionnant les sols sablo-argileux et les climats chauds. Il est sensible au froid et résistant à la sécheresse ; mais il peut croître en altitude lorsque les basses températures ne durent pas longtemps. Il prospère sous des pluviométries variant de 200 à 1370 mm et à des altitudes allant de 500 à 800 m. *Sclerocarya birrea* est également connu pour sa grande tolérance au sel. En Israël, il prospère bien lorsqu'il est irrigué à l'eau salée.

Les semences sont de type orthodoxe. Cependant, elles perdent leur viabilité lors du stockage à l'air libre. Les semences se conservent mieux en milieu sec et à basse température. Un kilogramme de semence contient près de 400 graines. Les noyaux sont utilisés pour produire les plants en pépinière. Le nombre estimé de noyaux varie de 300 à 500. Ils sont prétraités pour dégager les bouchons (opercules) qui ferment les ouvertures de germination et permettre à la radicule et à l'hypocotyle de se développer. Les prétraitements peuvent se faire soit par immersion des noyaux dans de l'eau bouillante, suivie d'un trempage dans de l'eau froide pendant 24 heures (taux de réussite 53 %), soit par un dégagement mécanique des bouchons de noyaux fraîchement nettoyés (taux de 70 % après une semaine).

La propagation se fait par semis, par bouturage ou par rejets. La germination est rapide après trempage à l'eau. La croissance est relativement rapide (3,5 m à 8 ans à Niamey, 1,5 m à 3 ans à Maroua).

Utilisations

Les parties utilisées sont le fruit, l'écorce, la graine, les feuilles et le bois.

La pulpe contenue dans le fruit de Sclerocarya birrea est comestible. Elle se consomme fraîche ou fermentée. Elle permet de confectionner des jus et des boissons. La graine est oléagineuse et contient 60 % d'huile comestible (Vivien et Faure, 1995 ; Nouvellet, 1987).

Sclerocarya birrea possède une grande valeur médicinale. L'écorce utilisée en macération, décoction, poudre, boisson ou frottée sur les parties malades soigne les enflures, l'aménorrhée, la rougeole, les caries dentaires, le paludisme infantile, l'inflammation de la rate, la toux, les céphalées, etc. Les jeunes feuilles réduites en poudre et mises dans l'eau soignent la conjonctivite (Malgras, 1992).

Le bois est utilisé en petite menuiserie (bancs, selles, manches, outils, ustensiles de cuisine, mortiers). Sa gomme est utilisée pour produire de l'encre. Elle peut être utilisée pour épiler des peaux avant tannage (Arbonnier, 2000).

Socio-économie

Niveaux de production

Bien que consommé, la commercialisation de ce fruitier reste limitée dans le Nord du Cameroun. Parmi les fruits sauvages les plus appréciés en Zambie, *Sclerocarya birrea* est le plus sollicité dans les plantations. En Mauritanie, il fait l'objet d'un commerce local (Walter, 2001). En Namibie, la valeur commerciale annuelle de *Sclerocarya birrea* est évaluée à 841 800 $EU (Namibia Forestry Strategic Plan, 1996 cité par Walter, 2001).

Potentialités

Sclerocarya birrea est une espèce fruitière à usages multiples. Autant on peut consommer directement ses fruits, autant on peut les transformer en huile, en jus, en confiture, en bière ou en liqueur. C'est sans doute ce qui justifie que sa domestication soit assez avancée dans certains pays comme le Botswana et le Zimbabwe (Packham, 1993).

Spondias cytherea Sonner

Voy. Ind. 3 : 242

(Photo 2)

Synonyme
Spondias dulcis Forst. f.

Noms communs
Français : Pommier cythère, Pomme cythère, Prune cythère.
Anglais : English plum, Otaheite-apple.

Nom local
Bassa : kassimanga

Origine, distribution géographique et écologie
Fruitier originaire des îles tropicales du Pacifique, il aurait quitté la Polynésie en 1782. Arbre fréquemment planté dans toutes les régions forestières, l'espèce est également présente en Sierra Leone, en Côte-d'Ivoire et au Nigeria.

Description
Arbre à écorce mince, tranche exsudant un liquide incolore et poisseux. **Feuilles** alternes, composées pennées ; jusqu'à 9 paires de folioles ; limbe oblong-elliptique, atteignant 14 x 6 cm, base asymétrique, sommet acuminé, bords dentés. **Inflorescences** en panicules terminales, jusqu'à 20 cm de longueur. **Fleurs** blanches, petites, hermaphrodites ; calice d'environ 1,5 mm de diamètre, corolle atteignant 3 mm de hauteur ; 10 étamines insérées autour d'un disque ; ovaire de 3-5 loges. **Fruit** : drupes ovoïdes, atteignant 10 mm de hauteur et 7 mm de diamètre ; pulpe charnue, jaune orangé ; noyau à endocarpe garni d'épines à bouts souples et recourbés en crochets. **Graine** unique par fruit.

Feuilles caduques en saison sèche.

Variabilité et conservation de la ressource
Cette espèce introduite est multipliée abondamment dans les pépinières produisant les plants de fruitiers. Elle est fréquente dans les jardins de case, les vergers et les champs vivriers au point qu'elle devient par endroits subspontanée par germination des noyaux tombés à terre. L'espèce est propagée naturellement par semis du noyau. Elle se multiplie aussi par bouturage de tiges. La croissance est rapide.

Utilisations
La partie de la plante dont l'utilisation est connue est le fruit.

Le fruit de *Spondias cytherea* a une chair fibreuse, sucrée, juteuse et légèrement acide qui est généralement consommée crue lorsque le fruit atteint la maturité. Le jus frais peut donner une boisson rafraîchissante (Vivien et Faure, 1995). D'autres utilisations n'ont pas été identifiées.

Socio-économie
Intégré dans des plantations en région forestière, *Spondias cytherea* est commercialisé sous forme de fruits dans les zones rurales et les marchés urbains du Cameroun. Le prix d'un fruit peut être évalué entre 75 et 100 F CFA en fonction de sa grosseur.

Trichoscypha abut Engl.

Bot. Jahrb. 54 : 322 (1917)

Synonymes

Trichoscypha mannii Hook. f .
Trichoscypha oddonii De Wild.

Noms locaux

Ewondo : Ossang Mvout ; *Pygmée Baka* : ngalé.

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce originaire du Cameroun, signalée aussi en Guinée Equatoriale. La distribution géographique est mal connue car cette espèce est souvent confondue avec une autre (*Trichoscypha acuminata*) dont elle diffère par la pubescence des folioles et la taille un peu plus grande des folioles et des fruits. Elle est présente en forêt dense humide.

Description

Arbuste ou **arbre** monocaule atteignant 15 m de hauteur et 30 cm de diamètre ; cime étroite ; fût irrégulier, bosselé ; écorce fissurée longitudinalement s'exfoliant en écailles rectangulaires chez les vieux sujets, tranche rose pâle, odorante, exsudant un liquide blanc. **Feuilles** alternes, composées imparipennées, longues, atteignant 150 cm de longueur ; 6-9 paires de folioles opposées à subopposées ; limbes oblongues, elliptiques à ovés, mesurant jusqu'à 25 x 8 cm ; sommet aigu à acuminé, face inférieure densément pubescente ; pétiolules très courts. Plantes dioïques et cauliflores. **Inflorescences** en panicules pyramidales atteignant 15 cm de longueur, sur les bosses du tronc. **Fleurs** petites. **Fruits** : grappes de 50-110 drupes ellipsoïdes d'environ 3,5 x 3 cm, rouges, veloutés et couverts de poils simples, courts, blancs ; pulpe charnue, juteuse, rouge ; noyau oblong à endocarpe coriace. **Graine** unique par noyau.

Variabilité et conservation de la ressource

La récolte des fruits est faite par cueillette. Elle est traditionnelle, artisanale et non réglementée. Aucun inventaire de la ressource n'a été réalisé jusqu'à ce jour. L'espèce fait partie de la famille des Anacardiacées qui comprend 60 genres et près de 400 espèces. Le genre *Trichoscypha* comporte plusieurs espèces dont *T. acuminata, T. longifolia, T. oba, T. arborea, T. patens, T. preussii, T. abut.*

T. acuminata se confond souvent à *T. abut* qui, a des feuilles pubescentes.

Agronomie

Les arbres sont dioïques, les fruits sont des drupes ellipsoïdales, disposées en grappes, chaque fruit contient un noyau. La multiplication se fait par semis des graines. La germination est rapide avec un fort taux de levée. L'espèce se propage également par l'intermédiaire des animaux frugivores en ce sens que le transit des fruits dans leur tube digestif contribue à lever la dormance. Les graines germent sans difficulté. La croissance est lente.

Utilisations

La partie de la plante dont l'utilisation est connue est le fruit.

La pulpe du fruit est comestible. Riche en vitamines, elle est consommée crue (Vivien et Faure, 1995). D'autres utilisations n'ont pas été identifiées.

Trichoscypha acuminata Engl.

Bot. Jahrb. 1 : 425 (1881)

(Photo 3)

Synonymes
Trichoscypha ferruginea Engl.

Noms communs
Raisin du Gabon ; (usuel) Amvout.

Noms locaux
Bassa : ndoï ; *Bobili* : ebouti ; *Boulou* : amvout ; *Ejagham* : okoyon ; *Ewondo* : amvout ; *Pygmée Bagielli* : levboda ; *Pygmée Baka* : ngoyo.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique équatoriale et subéquatoriale, du Nigeria au Cameroun et jusqu'en République Démocratique du Congo. Au Cameroun, c'est un arbre de forêt de basse et moyenne altitude au sud du plateau de l'Adamaoua ; absent dans les savanes péri forestières et les forêts montagnardes.

Description
Arbre atteignant 20 m de hauteur et 40 cm de diamètre ; cime composée de longues feuilles rayonnantes au sommet du tronc ; monocaule ou peu branchu chez les jeunes pieds ; fût irrégulier, bosselé ; base cylindrique ou légèrement conique ; écorce brun-rougeâtre, fissurée longitudinalement et s'exfoliant en écailles rectangulaires allongées chez les vieux sujets, tranche jaune à rougeâtre d'environ 5 mm d'épaisseur exsudant un latex blanc abondant. **Feuilles** alternes, composées imparipennées, grandes, atteignant 1,5 m de longueur ; pétiole renflé à la base ; 10-35 folioles alternes ou subopposées ; limbes oblongs elliptiques pouvant mesurer jusqu'à 30 x 8 cm, sommet acuminé, glabre. Plantes dioïques et cauliflores. **Inflorescences** en panicules pyramidales pendantes sur les bosses du tronc, atteignant 35 x 30 cm chez les inflorescences mâles et 20 x 8 cm chez les inflorescences femelles. Fleurs tétramères ; 4 sépales et 4 pétales tomenteux, brun-rougeâtre extérieurement ; 4 étamines et ovaire rudimentaire dans les fleurs mâles ; ovaire globuleux à 4 loges et 4 staminodes dans les fleurs femelles. **Fruits** : grappes d'une vingtaine à une centaine de drupes oblongues mesurant jusqu'à 7 x 4 cm, rouges, veloutés, densément pubescents à poils simples, blancs ; pulpe charnue, juteuse, rouge ; noyau oblong à endocarpe coriace ; poids moyen d'un fruit: 40 g. **Graine** unique par noyau.

Variabilité et conservation de la ressource
Les jeunes plants sont souvent cultivés dans les pépinières d'organismes œuvrant pour la gestion durable de l'environnement ou de recherche forestière. La récolte des fruits se fait par la cueillette, celle-ci est artisanale et non réglementée. Aucune étude d'inventaire de la ressource n'est signalée.

Agronomie
L'espèce évolue sur sols argileux profonds ou argilo-sableux et le climat doit être de type équatorial ou sub-équatorial. Les arbres sont dioïques.

La germination des graines est rapide et abondante, la croissance est lente.

Utilisations
La partie de la plante dont l'utilisation est connue est le fruit.

La pulpe du fruit est comestible. Elle est consommée crue. Elle est riche en vitamines (Vivien et Faure, 1995). D'autres utilisations n'ont pas été identifiées.

Socio-économie

Les fruits de *Tricoscypha acuminata* sont vendus dans les marchés camerounais. Très prisé par les enfants, un fruit coûte entre 5 et 10 F CFA en fonction du goût. En République du Congo, *Tricoscypha acuminata* est classé parmi les fruits rares et les prix sont assez élevés sur certains marchés (FAO, 1999b).

Famille des Annonaceae

Annona muricata L.

Sp. Pl. ed. I : 536 (1753).

(Photo 4)

Nom commun
Corossolier.

Noms locaux
Bassa : saba saba ; *Boulou* : ebom ; *Ewondo* : ebom.

Origine, distribution géographique et écologie
Originaire des Antilles et des régions tropicales d'Amérique, l'espèce est plantée en Afrique tropicale en zone forestière près des habitations.

Description
Petit arbre ou **arbuste** atteignant 8 m de hauteur, à ramilles pubescentes ferrugineuses, devenant glabres. Feuilles alternes simples ; limbe papyracé, glabre et luisant dessus, glabrescent dessous ; pétiole long. **Fleurs** solitaires, blanchâtres, terminales ou oppositifoliées; trimères, hermaphrodites; sépales largement ovés à sommets aigus ; pétales externes épais, ovés-arrondis, bases cordées et sommets acuminés ; étamines longues, linéaires ; connectif papilleux ; ovaires velus ; pédicelle épais. **Fruits** : baies ovoïdes à ovoïdes-oblongs, verts, muriqués-épineux, atteignant 20 cm de longueur ou un peu plus.

Variabilité génétique et conservation de la ressource
A. muricata fait partie du genre *Annona*, dont les principales espèces cultivées sont *A. cherimolia*, *A. muricata*, *A. squamosa*. De temps en temps, on rencontre *A. reticulata* et *A. diversifolia*. A ces espèces cultivées, il faut ajouter de nombreuses *Annona* sauvages parmi lesquelles *Annona senegalensis* bien connu dans la partie septentrionale du Cameroun.

Agronomie
L'espèce pousse bien sur une gamme variée de sols, pourvu qu'ils soient fertiles, bien drainés, légèrement acides et situés en deçà de 1000 m d'altitude. Le mode de multiplication le plus répandu est la multiplication par la graine. Cependant, le bouturage, le marcottage aérien et le greffage donnent également de bons résultats. En greffage, *Annona reticulata* ou *Annona squamosa* donnent des résultats satisfaisants lorsqu'ils sont utilisés comme porte-greffe. La floraison et la fructification sont continues pendant toute l'année.

Les fruits, d'un vert foncé, sont recouverts d'épines molles et contiennent plusieurs graines noires. A maturité, ils se ramollissent et périssent rapidement. Par conséquent, le transport du corossol est délicat et se fait généralement lorsque le fruit est transformé en nectar, ou alors lorsqu'il est récolté un peu prématurément, avant le ramollissement.

Les graines sont entourées d'une coque dure qui ne fait cependant pas obstacle à la germination. Ainsi, les graines germent entre 15 et 21 jours avec un taux de germination de l'ordre de 90 %. Fréquemment planté dans les villages de la zone forestière, *A. muricata* est sensible à l'anthracnose et les dégâts causés par cette maladie s'observent surtout sur les fruits. On observe également des dégâts de cochenilles sur les feuilles et les fruits.

Utilisations

Les parties de la plante utilisées sont : les feuilles, les fruits et les graines.

La pulpe d'*Annona muricata* peut être dégustée crue ou sous forme de glace, qu'elle parfume délicatement. Elle a un goût de fraise et d'ananas. Cette pulpe est également utilisée pour préparer des crèmes - desserts (pure ou mélangée au lait sucré), des sorbets et des boissons de toute nature. Sa pulpe blanche, acidulée, aromatique contient de nombreuses graines de couleur noire ou brun foncé. Le corossol écrasé, pressé et filtré donne une boisson agréable, vitaminée et nourrissante. Cette boisson est encore meilleure en glace ou en sorbet.

Les graines séchées sont pulvérisées sur les plantes ou incorporées dans le sol des champs de riz ou de légumes (en particulier au Vietnam) ; cependant, cette poudre insecticide est irritante pour les yeux et les muqueuses. Les jeunes feuilles se consomment crues.

Du point de vue médicinal, la chair très crémeuse du fruit est utilisée pour calmer l'anxiété et chasser l'angoisse. Au Cameroun, les graines additionnées aux feuilles entrent dans le traitement des amibiases (Vivien et Faure, 1995). Les feuilles d'*Annona muricata* calment la diarrhée et les coliques. Utilisées en infusions, les feuilles soignent le rhume. Une macération des fragments d'écorce pilés et placés au soleil calme les maux de ventre. Les feuilles d'*Annona muricata* s'utilisent aussi pour combattre l'insomnie, calmer les nerfs et l'agitation. Ces feuilles macérées dans de l'eau tiède peuvent être utilisées en cataplasme sur les coups de soleil. Les graines s'utilisent pour le traitement des calculs rénaux. Cette plante traiterait aussi l'hypertension, les crampes, les brûlures d'estomac, l'aérophagie, la fièvre, les vers, les vomissements, la hernie etc. (Lavergne et Véra, 1989 ; Adjanohoun et al., 1996).

Socio-économie

Les informations sur la production et la commercialisation d'*Annona muricata* ne sont pas disponibles.

Annona senegalensis Pers.

Syn. Pl. 2: 95 (1807).

(Photo 5)

Synonymes
Annona arenaria Rob. & Ghesq.
Annona chrysophylla Boj

Noms communs
Pomme cannelle du Sénégal, Annone de savane, Annone du Sénégal.

Noms locaux
Arabe : oum boro ; *Bamenda* : falo ; *Bamoun* : kwopchonkwop, kwopsokwopsa ; *Bangangté* : nkowkelok ; *Baya* : soré, souli ; *Bororo* : doukwi ; *Dourou* : choupé ; *Foulfouldé* : doukoulouladé, doukoudjé ; *Guiziga* : gonokoy ; *Haoussa* : gwandar dadji ; *Koma* : belbo, bellé (fruit) ; *Mambila* : tav wane ; *Mandara* : gwono ; *Mboum* : apanga, panha, tala ; *Mofou* : gwono ; *Moundeng* : tepena ; *Tikar* : doudou, doulem, malouloumpé ; *Toupouri* : pangré ; *Vouté* : monmon.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale, elle comporte en fait deux sous-espèces : A. *senegalensis* ssp. *oulotricha* et *A. senegalensis* ssp. *senegalensis. A. senegalensis* ssp. *oulotricha* existe dans les savanes à la lisière de la forêt dense humide guinéo-congolaise depuis la Sierra Leone jusqu'au Mayombe congolais et en Centrafrique. Au Cameroun, sa zone de prédilection se situe depuis les savanes péri-forestières, sur le plateau de l'Adamaoua, jusqu'autour du massif forestier camerouno-congolais au sud. *A. senegalensis* ssp. *senegalensis* est très largement répandue dans les savanes soudano-guinéennes et s'étend du Sénégal au Soudan et également tout le long de la côte en Afrique de l'Est et à Madagascar.

Description
Arbuste ou **petit arbre** atteignant 10 m de hauteur et 30 cm de diamètre ; cime irrégulière ; écorce grise, lisse, tranche rose. **Feuilles** alternes, simples, papyracées à coriace, largement ovales ou oblongues, atteignant 20 x 12 cm, base arrondie, sommet arrondi, odorantes au froissement ; face inférieure plus ou moins pubescente, face supérieure tomenteuse de poils très courts et crépus, gris argenté ; pétiole atteignant 2 cm de longueur. **Fleurs** solitaires ou groupées par 2 ou 3, jaunâtres, campanulées, jusqu'à 2 cm de largeur, trimères, hermaphrodites ; 3 sépales, et 6 pétales ; nombreuses étamines longues. **Fruits** : baies globuleuses ou ovoïdes composées de nombreux carpelles soudés ou syncarpe, aréolé, légèrement tuberculé et tomentelleux-ferrugineux à glabrescent, de couleur jaune orangé à maturité. **Graines** : nombreuses, oblongues, aplaties, à testa lisse et de couleur brun clair.

Variabilité génétique et conservation de la ressource
A. senegalensis fait partie de la famille des Annonacées. On distingue deux sous-espèces :

- *A. senegalensis* sous espèce *oulotricha*, répandue au Cameroun depuis les savanes périforestières où elle est abondante jusque sur le plateau de l'Adamaoua.
- *A. senegalensis* sous espèce *senegalensis* qui va du nord du plateau de l'Adamaoua jusqu'aux savanes soudano-sahéliennes. Les possibilités d'hybridation entre *A. senegalensis* et d'autres espèces du genre *Annona* sont encore à explorer.

L'une des espèces voisines de *A. senegalensis* est *A. squamosa* dont le nom commun en anglais est Sweetsop ou Sugar Apple.

Agronomie

Les fruits arrivent à maturité entre septembre et octobre. Ils renferment de très nombreuses graines, environ 10 000 graines par kilogramme. Malgré l'aspect apparemment dur de ces graines, elles germent assez facilement sans aucun prétraitement. Elles doivent être semées directement en sachet, quatre mois avant la date de plantation. La croissance est lente et le taux de survie des jeunes plants est très faible, de l'ordre de 13 %. C'est une espèce rustique qui pourrait être utilisée comme porte greffe pour d'autres espèces d'*Annona* introduites telle que *Annona muricata*.

Elle se régénère naturellement par drageons et par rejets de souche. Les essais de bouturage simple et de marcottage se sont soldés par des échecs. La croissance est lente. Ainsi, à Maroua dans la zone sahélienne du Cameroun, on a eu des plants d'un mètre de hauteur 4 ans après la plantation. La germination des graines est aléatoire ; cependant l'espèce se régénère naturellement de manière végétative par drageons et rejets de souche.

Après trempage, ébullition ou traitement à l'acide des graines, la germination reste également aléatoire. La scarification mécanique semble être la meilleure alternative.

Utilisations

Les parties de la plante les plus utilisées sont : les racines, l'écorce, les feuilles et les rameaux feuillus. Le fruit est consommé surtout par les enfants (Vivien et Faure, 1995) et les bergers gardant les troupeaux d'animaux en brousse (Malgras, 1992). Sa chair sucrée a une odeur d'ananas et se consomme fraîche. Les feuilles sont surtout consommées par les animaux (Nouvellet, 1987).

Socio-économie

Niveaux de production

On ne dispose pas de données sur le niveau de production d'*Annona senegalensis* au Cameroun. Toutefois, la FAO (1999a), citée par Walter (2001), rapporte sans précision, que les fruits d'*Annona senegalensis* sont commercialisés sur les marchés locaux burundais.

Potentialités

Au Cameroun, il existe un potentiel non négligeable d'*Annona senegalensis* dans les savanes périforestières jusqu'au plateau de l'Adamaoua qui mérite d'être exploité. D'après Simons (1997), *Annona senegalensis* figure parmi les dix premières espèces prioritaires pour la domestication au Malawi.

Monodora myristica (Graertm.) Dunal

Dun. Monog. Anon. 80 (1817)

(Photo 6)

Synonymes
Annona myristica Gaertn
Monodora borealis Sc. Elliott
Monodora claessensii De Wild
Monodora grandiflora Benth.

Nom commun
Faux muscadier.

Noms locaux
Bakoko : gangat ; *Bassa* : ikoma ; *Baya* : biko ; *Boulou* : ozek ; *Douala* : pebé ; *Ewondo* : ding ; *Pygmée Baka* : dengo.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce présente en Afrique tropicale de la Sierra Leone à l'Angola et à l'Ouganda, ainsi que sur les îles du Golfe de Guinée. C'est une espèce de forêt dense humide sempervirente, de basse et moyenne altitude, parfois de forêt dégradée.

Description
Arbre atteignant 35 m de hauteur et 50-70 cm de diamètre ; tronc à fût droit ; écorce rugueuse, grossièrement striée, à tranche mince et fibreuse ; cime largement étalée ; jeunes rameaux pruineux, glabres. **Feuilles** simples ; limbe elliptique à obové, mesurant 9-50 cm x 3-20 cm ; membraneux ; base arrondie à subcordée, bords entiers et sommet courtement acuminé ; pétiole atteignant 14 mm de longueur. **Fleurs** odorantes, solitaires, pédicelle atteignant 25 cm de longueur, muni d'une bractéole plus ou moins ovale vers la moitié supérieure, bractéole mesurant 2-4 x 1-3 cm ; calice à 3 sépales verts tachetés de rouge violacé, lancéolé, oblongs, mesurant 2-3,5 x 0,7-1,5 cm, à marges ondulées - crispées ; corolle à 6 pétales en verticelle ; pétales externes jaune orangé et tachetés de rouge, largement ovés, mesurant 4-9 x 2-3,5 cm, glabres ; pétales internes blancs tachetés de rouge, largement ovés, mesurant 2,5-4,5 x 2-2,8 cm, auriculés au-dessus d'un onglet très court (3-6 mm), pubescent sur les bords et sur les oreillettes ; androcée de plusieurs étamines oblongues ; pistil à ovaire conique, atteignant 2,5 mm de diamètre. **Fruit** composé subsphérique, atteignant 15 cm de diamètre. **Graines** nombreuses noyées dans une pulpe blanche ; oblongues et légèrement comprimées, atteignant 1,8 x 1,2 cm, de couleur brun clair.

Variabilité et conservation de la ressource
L'exploitation des graines est limitée aux populations naturelles poussant à l'état spontané. Très peu d'arbres sont protégés et conservés dans les jachères ou en champs, et encore moins plantés. Toutefois, la pression sur cette espèce demeure assez faible ; elle n'est donc pas menacée.

Agronomie
Les fleurs sont hermaphrodites. Les fruits sont sphériques à coques épaisses, avec de nombreuses graines, de l'ordre d'une centaine. La régénération est essentiellement assurée par les graines. La germination a lieu en 2 mois, avec un taux élevé de l'ordre de 80 % après trempage des graines.

Utilisations

Les graines sont utilisées comme condiment et épice. Au Gabon, les fruits sont utilisés en pharmacopée traditionnelle comme vermifuge.

La graine est la partie de la plante la plus utilisée.

Les graines à saveur piquante et à odeur aromatique, condimentaires et stimulantes, s'utilisent sèches (préalablement brûlées ou grillées) comme condiment dans la confection de plusieurs mets camerounais (sauce jaune, pepe soup, mbôngô djobi, etc.).

Les graines ont également des propriétés médicinales. Elles font partie des produits entrant dans le traitement des fièvres. Elles s'utilisent également pour soulager de la constipation et des migraines et servent à combattre les poux. Enfin, ces graines sont réputées être des « porte chance » ; c'est ce qui justifie leur utilisation dans les cérémonies de bénédiction familiale (Vivien et Faure, 1995; Walker et Sillans, 1995).

Socio-économie

Niveaux de production

Monodora myristica est vendu dans beaucoup de marchés camerounais en tas ou en petits sachets de 25 à 50 F CFA. Son rythme d'écoulement est assez lent. *Monodora myristica* est également vendu dans les marchés de Rio Muni et de Bioko en Guinée Equatoriale en de très petites quantités soigneusement emballées dans du polyéthylène. On le rencontre aussi dans les marchés du Congo Brazzaville et du Gabon notamment à Libreville (Sunderland et al., 2000 ; Kimpouni, 2000 et Yembi, 2000). *Monodora myristica* est aussi exporté et vendu dans les marchés européens (Tabuna, 2000a).

Mécanismes de fixation des prix

Van Dijk (1997) rapporte qu'un tas de trois graines de Monodora myristica coûtait entre 5 et 30 F CFA autour des années 97.

Potentialités

Selon Ndoye (1995), *Monodora myristica* peut être stocké pendant 38 semaines en moyenne. Ceci constitue un réel atout au plan du stockage ; malheureusement, la demande de cette espèce est très faible sur le marché camerounais, ce qui limite considérablement les marges bénéficiaires.

Xylopia aethiopica (Dunal) A. Rich.

In Ramon de la Sagra, Hist. Iles Cub., Bot. Pl. Vasc. : 53 (1845)

(Photo 7)

Noms communs

Français : Poivrier de Guinée, poivrier d'Ethiopie.
Anglais : Ethiopian pepper, african pepper.

Noms locaux

Bangangté : netsham ; *Bassa* : ikoli ; *Boulou* : ekur ; *Douala* : ebongo mbonji ; *Ejagham* : ara ; *Ewondo* : akwi ; *Fang* : okala ; *Fulfuldé* : kembare ; *Pygmée Baka* : ngwo.

Origine, distribution géographique et écologie

Originaire d'Afrique tropicale, le poivrier d'Ethiopie est une espèce restreinte surtout à la zone guinéenne. Présente du Sénégal à l'Angola et au Mozambique à l'Est, on la trouve au Cameroun en forêt, dans les lisières de forêt, les galeries forestières et les recrûs broussailleux dans les savanes à *Terminalia glaucescens*. Ce petit arbre de forêt secondaire pousse fréquemment après défrichage parmi les arbres et arbustes qui constituent le recrû forestier. C'est une espèce de milieux humides qui se rencontre en individus isolés. Elle supporte les sols légèrement salés en s'intégrant aux communautés végétales côtières. Les précipitations annuelles doivent excéder 500 mm.

Description

Arbre atteignant 30 m de hauteur et 70 cm de diamètre, à petits contreforts ailés à la base ; fût droit cylindrique ; branches étalées horizontalement et ascendantes au bout ; cime conique et feuillage vert sombre ; écorce brun-grisâtre à rougeâtre, fissurée, tranche d'environ 1 cm d'épaisseur, fibreuse, brun jaunâtre à lignes claires ou foncées, odorante. **Feuilles** alternes, simples ; limbes elliptiques atteignant 20 x 9 cm, coriaces, sommet aigu ; nervures latérales peu visibles ; pétiole long de 2-6 mm. **Inflorescences** en fascicules de 2-6 fleurs ou fleurs solitaires. **Fleurs** trimères d'environ 5 cm de longueur, de couleur blanchâtre, très odorantes, hermaphrodites ; nombreuses étamines et nombreux carpelles libres et pubescents ; pédicelle épais, long d'environ 1 cm. **Fruits** : grappes de 20-30 follicules cylindriques, atteignant 6 x 1 cm, légèrement étranglés entre les graines, rouge-brun à l'extérieur, se retournant complètement après déhiscence, rouge vif à l'intérieur. **Graines** au nombre de 4-9, unisériées, verticales mesurant 7-5 x 4-2 mm, brun luisant avec un arille orangé, à odeur poivrée.

Variabilité et conservation de la ressource

Actuellement, le poivrier africain est surtout exploité par cueillette sur des plants à l'état sauvage. L'exploitation ne nécessite aucun document officiel. Aucun inventaire de la ressource n'a été réalisé jusqu'ici.

Agronomie

L'espèce n'étant pas réellement cultivée, la régénération est essentiellement assurée par la germination des graines et le développement des jeunes plants là où les conditions sont favorables. L'espèce se multiplie facilement par semis des graines. La préparation des graines se fait par ébouillantage pour lever la dormance. Il semble possible de la multiplier aussi par bouturage de racine.

Utilisations

Les graines de *Xylopia aethiopica* sont utilisées comme condiment aussi bien à l'état frais qu'après séchage (Vivien et Faure, 1995; Carriere, 2000). Ces graines sont utilisées comme succédané du poivre pour épicer divers mets en Afrique. Il en est de même pour l'écorce moulue qui s'utilise chez les Banen du Cameroun pour assaisonner la pâte de banane plantain aux feuilles de macabo (Noumi, 1984). Les jeunes pousses de *Xylopia aethiopica* se consomment en épinards (Walker et Sillans, 1995).

Les racines, aussi aromatiques que les graines, sont plutôt utilisées en décoction concentrée contre les maux de dents (Burkill, 1985). La décoction de feuilles s'emploie contre les rhumatismes ou comme vomitif.

Macérées dans le vin de palme, les feuilles de *Xylopia aethiopica* favorisent l'ivresse (Walker et Sillans, 1995 ; Noumi, 1984). La pulpe et l'épicarpe du fruit sont utilisés dans la composition d'une potion contre l'herpes vaginal. *Xylopia aethiopica* intervient également dans le traitement de l'asthme (Tabuna, 2000b).

Le bois est un combustible utilisé pour le chauffage des bateaux à vapeur. Il sert aussi à la confection des toitures, les crosses d'arbalètes, les arcs de chasseurs, des échelles. L'écorce très résistante sert à fabriquer les portes, les cloisons de case, et à envelopper les torches.

Socio-économie

Niveaux de production

Xylopia aethiopica figure parmi les produits forestiers non ligneux les plus vendus dans les marchés de Rio Muni et de Bioko en Guinée Equatoriale, dans les marchés du Congo Brazzaville et du Gabon (Sunderland et Obama, 2000; Kimpouni, 2000; Yembi, 2000). *Xylopia aethiopica* est exporté et vendu sur les marchés européens (Tabuna, 2000b).

Les produits cosmétiques utilisés au Cameroun comportent les huiles essentielles de *Xylopia aethiopica*. En République Centrafricaine, il a été exporté en quantité de l'ordre de 560 kg en 1999 (FAO, 1999 cité par Walter, 2001).

Flux et circuits de commercialisation

Au Cameroun comme au Congo Brazzaville, grâce à ses vertus médicinales, *Xylopia aethiopic*a a un potentiel commercial, tant au niveau local qu'au niveau international. Dans les marchés locaux, beaucoup de produits forestiers non ligneux, à l'instar des graines de *Xylopia aethiopica* ont un potentiel commercial qui reste très peu exploité.

Mécanismes de fixation des prix

Au moment de l'enquête du programme Tropenbos en 1997 à Kribi et Ebolowa, trois fruits de *Xylopia aethiopica* coûtaient entre 10 F et 15 F CFA (Van Dijk, 1997).

Xylopia parviflora (A. Rich.) Benth.

Trans Linn. Soc. 23 : 479 (1862)

(Photo 8)

Synonymes
Uvaria parviflora A. Rich.
Xylopia vallotii Chipp.

Noms communs
Fondé des rivières, poivrier de Sedhiou.

Noms locaux
Bangangté : mbatou'ou ; *Ewondo* : odjobi.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale de la Casamance à l'Angola et du Soudan au Zimbabwe. Au Cameroun, on la trouve au bord des rivières, en forêt dense et dans les galeries forestières jusque sur le plateau de l'Adamaoua.

Description
Petit arbre ou **arbuste** atteignant 20 m de hauteur et 60 cm de diamètre ; base avec 4-8 contreforts s'élevant jusqu'à 2-3 m de hauteur ; fût court ; houppier avec de nombreuses branches horizontales, rameaux retombants lenticellés ; écorce brune, lisse, tranche fibreuse jaune orangé. Feuilles alternes, simples ; limbe elliptique ou oblong, atteignant 10 x 4 cm, subcoriaces ; sommet acuminé, à nervures latérales peu visibles ; pétiole pouvant mesurer jusqu'à 6 mm de longueur. **Inflorescences** en fascicules de 2-3 fleurs, ou fleurs solitaires. **Fleurs** trimères, longs de 3-5 cm, verdâtres ; étamines nombreuses ; 4-6 carpelles libres, pubescents ; pédicelle grêle pouvant mesurer jusqu'à 1,5 cm de longueur. **Fruits** : follicules cylindriques atteignant 4 x 1,5 cm et groupés par 3-5 : légèrement étranglés et plus ou moins côtelés longitudinalement, verts à l'extérieur, se retournant complètement après déhiscence, rouges à l'intérieur. **Graines** : jusqu'à 10, bi sériées horizontales ; mesurant 1-1,5 x 0,5-0,7 x 0,5 cm ; vertes quand elles sont fraîches, brunes quand elles sont sèches ; poids moyen de 0,3 g par graine sèche.

Floraison en début de saison sèche.

Variabilité et conservation de la ressource
L'exploitation est limitée aux populations naturelles de cette espèce. Les fruits mûrs sont récoltés par les populations sous forme de cueillette. Aucun inventaire n'a été réalisé sur l'espèce et les méthodes d'exploitation ne font peser à priori aucune menace sur la survie de cette espèce.

Agronomie
L'espèce est exploitée exclusivement sous forme de cueillette. Aucune technique de culture ou de sylviculture n'est vraiment connue. Cependant, on sait que l'ébouillantage des graines améliore significativement le taux de germination.

Utilisations
La pulpe poivrée de la graine, plus connue sous le nom de « poivre de Sedhiou » est utilisée comme condiment après séchage (Vivien et Faure, 1995; Arbonnier, 2000). *Xylopia parviflora* est aussi utilisé comme plante médicinale. Ses racines et ses feuilles passent pour être efficaces dans le traitement de la toux et du rhume.

Le bois du *Xylopia parviflora* est durable et résistant aux termites. Il est utilisé dans la fabrication des pagaies, des mâts d'embarcation, et pour les petites charpenteries (Arbonnier, 2000).

Les racines, les feuilles et les rameaux sont doués de propriétés médicinales. Les racines entrent dans le traitement de la lèpre, du chancre syphilitique, de l'impuissance sexuelle, de la dysenterie, du kwashiorkor, de l'ictère etc. En association, les racines, les feuilles et les écorces soignent les céphalées, les oreillons, les otites, la conjonctivite etc. L'écorce de *Xylopia parviflora* sert à tanner les cuirs ; le bois dur est un combustible de très bonne qualité (Arbonnier, 2000).

Famille des Apocynaceae

Carissa edulis Vahl

Symb. Bot. 1 : 22 (1790)

Synonyme
Carissa pubescens A. DC.

Noms locaux
Baya : pinsela ; *Foulfouldé* : tchaboule bali, bagozahi, chizaki ; *Koma* : dambo, damlé (fruit).

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale à distribution irrégulière et assez disséminée. On la retrouve aussi en Asie tropicale. Au Cameroun, elle est présente dans les fourrés côtiers, à la lisière de la forêt caducifoliée, dans les savanes guinéennes et soudaniennes.

Description
Arbuste épineux, sarmenteux, buissonnant, atteignant 5 m de hauteur et 30 cm de diamètre ; écorce brun foncé liégeux, tranche blanchâtre à jaune-pâle avec des stries fibreuses orangées ; épines droites, opposées, disposées par paires, longues de 1-3 cm. **Feuilles** simples, opposées ; limbes ovales, mesurant jusqu'à 6 x 5 cm, sommet pointu et mucroné, base arrondie ; nervures saillantes, contenant un latex blanc. **Inflorescences** en ombelles de cymes de 6-12 fleurs, atteignant 5 cm de longueur. **Fleurs** blanches à pourpres, odorantes, pouvant mesurer jusqu'à 2 cm de longueur ; hermaphrodites, pentamères ; corolle tubulée. **Fruits** : baies sphériques de 1,5 cm de diamètre, rouge vif ou rouge foncé à noires à maturité, lisses, glabres, exsudant un latex blanc ; pulpe rose. **Graines** au nombre de 2-4, noyées dans la pulpe.

Floraison en fin de saison sèche et début de saison pluvieuse. **Fructification** juste après. Fleurs et fruits parfois simultanément sur la même plante.

Agronomie
Les fleurs sont hermaphrodites. La floraison a lieu en fin de saison sèche-début de saison des pluies. Elle est souvent étalée et la plante peut être à la fois en fleurs et en fruits. Les fruits sont des baies contenant chacune 2-4 graines.

L'espèce se régénère très facilement par boutures et peut former de bonnes haies défensives. Elle a été essayée avec succès en plantation à Gashiga dans les environs de Garoua au Cameroun.

Utilisations
Carissa edulis est une plante mellifère et ornementale parfois plantée en haie vive. En plus de son utilité alimentaire, elle a des propriétés médicinales connues des peuples d'Afrique de l'Ouest et du Centre. Les parties utilisées sont : le fruit, la racine et le bois (Arbonnier, 2000 ; Ruffo *et al.*, 2002).

La pulpe du fruit au goût agréable est comestible crue, en confiture ou au vinaigre. Elle sert de base à la confection des confitures (Vivien et Faure, 1995 ; Malgras, 1992 ; Arbonnier, 2000). Les feuilles servent d'aliment aux chèvres et aux chameaux.

La plante se prête également à diverses utilisations médicinales. Les racines de *Carissa edulis* sont toniques et antihelminthiques. Râpées, elles peuvent être utilisées dans le traitement des adénites, des gastrites, de l'asthme, des maladies vénériennes et de l'impuissance sexuelle. Macérées dans de l'eau, elles ont une saveur agréable et, trempées dans du Rhum ou du genièvre, elles s'utilisent comme succédané de l'absinthe. Additionnées au piment, ces racines sont recommandées dans le

traitement des vers parasites et soignent la carie dentaire et l'impuissance sexuelle chez l'homme (Malgras, 1992 ; Arbonnier, 2000). Dans les zones sèches d'Afrique de l'Ouest, les fruits de *Carissa edulis* sont utilisés comme vermifuge pour les bovins (Arbonnier, 2000). En Tanzanie, la décoction des racines est utilisée pour traiter le paludisme chez les enfants ; elle augmente également la lactation chez les femmes (Ruffo *et al.*, 2002). Le bois de *Carissa edulis* est un excellent combustible.

Picralima nitida (Stapf.) Th. & H. Dur.

Syll. Fl. Cong. : 338 (1909)

Synonymes

Picralima klaineana Pierre
Picralima macrocarpa A.Chev.

Noms locaux

Boulou : eban ; *Ewondo* : ebam ; *Pygmée Baka* : matotoko.

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce d'Afrique tropicale répartie au Ghana, en Côte-d'Ivoire, au Nigeria, en Angola, en République Démocratique du Congo, au Cameroun et en Tanzanie. Elle est présente en forêt décidue.

Description

Arbre atteignant 15 m de hauteur et 50 cm de diamètre ; cime dense, branches tortueuses et retombantes ; fût cylindrique parfois irrégulier ; base empattée ; écorce grisâtre avec des taches blanches, lisse, à bourrelets horizontaux, tranche épaisse d'environ 1-1,5 cm, granulo fibreuse, brun jaunâtre, exsudant un latex blanc peu abondant. **Feuilles** opposées, simples ; limbe plus ou moins oblong-ovale à oblong-elliptique, jusqu'à 25 x 10 cm, souvent arrondi à la base, sommet courtement acuminé, épais, luisant dessus, vert sombre ; nervation secondaire peu visible. **Inflorescences** en fascicules d'ombelles terminales. **Fleurs** blanches, infundibuliformes, grandes et odorantes. **Fruits** : baies globuleuses à obovoïdes, atteignant 15 cm de diamètre, solitaires ou groupées par paires, jaune orangé à maturité, lisse. **Graines** nombreuses, plates, atteignant 4 x 2 x 1 cm, brunes, noyées dans la pulpe.

Variabilité et conservation de la ressource

La cueillette des fruits est réalisée sur les populations naturelles. Très peu d'arbres sont protégés et conservés dans les jachères ou en champs. Compte tenu de sa grande valeur thérapeutique, l'écorçage incontrôlé ainsi que le prélèvement excessif des racines sont susceptibles d'entraîner des pertes considérables d'individus adultes et de mettre en cause la survie même de l'espèce ; d'où la nécessité de faire des recommandations sur des méthodes d'exploitation moins destructives de cette espèce.

Agronomie

Les fruits sont lourds si bien que les graines noyées dans la pulpe, germent toutes ensemble au même endroit. La croissance est assez rapide. La plante se reproduit facilement par semis des graines.

Utilisations

Les parties de la plante utilisées sont les graines, l'écorce, les racines et le bois.

Toutes les parties de la plante sont excessivement amères. Les parties ci-dessus évoquées, à l'exception du bois, sont utilisées comme médicament dans le traitement de plusieurs maladies.

L'écorce est utilisée au Gabon comme fébrifuge et dans le traitement de certaines maladies vénériennes. Les graines servent à guérir les abcès, tandis que les racines sont utilisées comme vermifuges.

Le bois est utilisé en menuiserie, pour la fabrication des outils tels que : les pagaies, les navettes, les peignes etc. (Walker et Sillans, 1995).

Socio-économie
Vivien et Faure (1985) évaluent à 1,25 m^3 par hectare, la production annuelle en bois de *Picralima nitida*. La valeur marchande du bois est de 42 500 F CFA le m^3. Par contre, les informations sur la production et la commercialisation des fruits de *Picralima nitida* ne sont pas disponibles.

Strophanthus gratus (Hook.) Frank

Hist. Des pl. 10 : 171 (1888)

Synonyme
Roupalia grata Hook.

Noms locaux
Ngoumba : eneh ; *Pygmée Bagielli* : neah.

Origine, répartition géographique et écologie
Espèce forestière d'Afrique tropicale, elle est présente de la Casamance (Sénégal) au Cameroun et jusqu'en République Démocratique du Congo. Elle pousse dans les forêts denses humides, semi-décidues et les forêts secondaires. Au Cameroun, la plante existe dans la zone forestière au sud du plateau de l'Adamaoua.

Description
Liane ou arbuste sarmenteux à latex translucide. **Feuilles** opposées, simples ; limbe elliptique ou ové elliptique, atteignant 15 x 6 cm, sommet aigu à courtement acuminé ; glabre, face inférieure vert clair; pétiole court jusqu'à 1 cm de longueur. **Inflorescences** en fascicules terminales. **Fleurs** blanches, roses à pourpre, infundibuliforme, atteignant 7 cm de longueur ; corolle à 5 lobes étalés, ovales. **Fruits** : siliques opposées par paires, cylindriques atteignant 40 cm de longueur et 4 cm de diamètre. **Graines** fusiformes et aplaties, atteignant 15 mm de long et 5 mm de large ; bases arrondies, sommet surmonté d'une arête de 4-5 cm de longueur muni de soies blanches, fines et longues d'environ 4 cm de longueur.

Fructification d'octobre à février.

Variabilité et conservation de la ressource
L'espèce est plantée dans les champs autour des villages et les tuteurs sont des arbres fruitiers communs (manguier, avocatier ou safoutier). En forêt, tous les fruits sont souvent récoltés, si bien que les tuteurs sont parfois abattus pour faciliter la collecte des fruits situés en hauteur ; ce qui non seulement limite la régénération, mais aussi entraîne une érosion génétique préjudiciable au maintien de la diversité de cette espèce.

L'exploitation des graines est soumise à l'obtention d'un permis d'exploitation des produits spéciaux délivré par le Ministère de l'Environnement et des Forêts. Mais on déplore la non application de cette réglementation sur le terrain.

Agronomie
La régénération est assurée par la germination des graines. Ces graines sont dispersées par le vent et germent facilement là où les conditions sont favorables.

Les graines semées directement dans des sachets de polyéthylène lèvent rapidement, après 3 à 5 jours. Le taux de levée est très élevé (plus de 90 %) ; il n'est donc pas nécessaire de passer par le germoir.

Utilisations
La partie de la plante dont l'utilisation est connue est la liane.

Strophantus gratus est l'une des plantes à poison les plus collectées et employées par les Pygmées Baka et Bakola du Cameroun pour s'assurer une chasse ou une pêche fructueuse. Grâce à la strophantine, alcaloïde contenu dans les lianes, *Strophantus gratus* est un fortifiant cardiaque (Nkuinkeu, 2000).

Socio-économie

Niveau de production

Au Cameroun, *Strophantus gratus* est une espèce importante dans la médecine traditionnelle. Elle fait l'objet d'un commerce national et international. Entre 1985 et 1986, 1,1 tonnes de fruits ont été exportées en Belgique et au Luxemburg (FAO, 1997). C'est à partir du botaniste allemand Zenker installé à Bipindi en 1896 que des graines de *Strophantus gratus* ont été connues comme produit ayant des vertus médicinales, puis mises sur le marché de l'industrie pharmaceutique internationale. Zenker incitait les Pygmées à lui vendre les graines de cette plante. Après Zenker, les Français ont commencé à acheter ce produit à travers des intermédiaires qui s'approvisionnaient auprès des Pygmées Bagielli (Van dijk, 1997). La collecte des graines de *Strophantus gratus* est saisonnière, les individus produisant une fois l'an (Mbolo, 2002).

Potentialités et contraintes

Les statistiques disponibles ne nous permettent pas de préciser la durabilité du potentiel de l'offre des graines de *Strophantus gratus*. Toutefois, la méthode de récolte non destructrice, laisse envisager la durabilité du potentiel de l'offre (Mbolo, 2002).

Voacanga africana Stapf.

Journ. Linn. Soc. 30 : 87(1894)

(Photo 9)

Synonyme

Voacanga africana var. glabra (K. Shum) Pichon
Voacanga eketensis Wernham
Voacanga glaberrima Wernham
Voacanga glabra K. Schum
Voacanga schweinfurthii var. parviflora K. Shum
Voacanga talbotii Wernham

Nom commun

Voacanga d'Afrique.

Nom local

Ewondo : obatoan.

Origine, distribution géographique et écologie

Originaire d'Afrique tropicale, l'espèce est répandue du Sénégal au Cameroun, à Fernando Pô, en Afrique orientale et jusqu'en Egypte. Au Cameroun, elle est bien représentée dans presque l'ensemble du territoire, sauf dans les steppes de l'extrême Nord. La plante pousse sur terre ferme parfois à proximité des marécages, surtout dans les sables littoraux humides de la zone soudano-guinéenne. Elle résiste aux inondations temporaires ; toutefois, si ces périodes se prolongent, il en résulte une déperdition des feuilles consécutive à une sécheresse physiologique.

Description

Arbuste ou **petit arbre** à latex blanc atteignant 15 m de hauteur ; cime arrondie ; écorce brunâtre lenticellée, tranche jaune ou blanche tachetée d'orangé. **Feuilles** opposées, simples ; limbes obovales, jusqu'à 30 x 16 cm, cunées à la base, acuminés au sommet, glabres ou finement pubescentes à la face inférieure ; pétiole atteignant 1,5 cm de longueur. Inflorescences en corymbes terminaux atteignant 25 cm de longueur. **Fleurs** blanches, odorantes, souvent par paire ; corolle à tube court et 5 lobes obovales d'environ 1 cm de longueur dessus. **Fruit** : follicules globuleux de 3-5 cm de diamètre, accolés par paires, de couleur verte marbrée de blanc, mais devenant jaune à maturité. **Graines** nombreuses, petites et subglobuleuses.

Floraison de novembre à avril. **Fructification** d'avril à septembre.

Variabilité et conservation de la ressource

Compte tenu de la demande élevée des graines par l'industrie pharmaceutique, on assiste parfois à une cueillette totale des fruits des arbustes sauvages et parfois à la taille incontrôlée des branches du houppier.

Des efforts considérables ont été entrepris en vue de ramener l'espèce en champs à travers un système de culture monospécifique ou en système agroforestier. Les plants de *Voacanga* sont souvent présents dans la plupart des pépinières villageoises au Sud-ouest, Ouest et Nord-ouest du Cameroun. L'ex société PLANTECAM produisait environ 20 000 plants par an, de 1989 à 2000 pour les sociétés agricoles (CDC, PAMOL) et autres plantations individuelles.

Agronomie

La régénération se fait par germination des graines tombées à terre.

La multiplication se fait par semis des graines ou par bouturage de tige ou de racine (taux de bourgeonnement atteignant 80 %). Après la levée de semis ou le bourgeonnement des boutures de tige, la tige s'allonge rapidement et peut atteindre 1,5 m après 5 mois. Les plantes issues de semis présentent un fût plus allongé et fructifient après 7-8 ans, tandis que les plantes issues de boutures de tiges aoûtées fructifient dès la 2ème année après la plantation.

Utilisations

Les racines, le latex et l'écorce de *Voacanga africana* sont employés en médecine indigène (Walker et Sillans, 1995). Les racines sont cardiotoniques. Elles combattent l'hypertension et l'artériosclérose. L'écorce agit comme calmant et traite l'épilepsie. Les feuilles soignent les œdèmes, la lèpre, et la fièvre infantile. Le latex soigne les plaies et la carie dentaire (Arbonnier, 2000). *Voacanga africana* est un hypertensif (Nkuinkeu, 2000).

Socio-économie

Flux et circuits de commercialisation

Voacanga africana est l'une des plantes médicinales exportées du Cameroun vers l'Occident. Plus de 400 tonnes de graines de Voacanga africana sont exploitées au Cameroun par les paysans et exportées vers l'Europe. Une part importante de ces graines est commercialisée illégalement (FAO, 1999b). Entre 1984 et 1985, 30,5 tonnes de produits de *Voacanga africana* (écorces, racines et graines) ont été exportées (Thomas, 1987). En 1989, 575 tonnes ont été exportées en France (Cunningham, 1993).

Potentialités et contraintes

Voacanga africana a l'avantage d'être intégré dans les agroforêts à cacao du Cameroun. Certains cultivateurs ont commencé à le domestiquer depuis l'implantation au Cameroun de la société pharmaceutique PLANTECAM.

Famille des Balanitaceae

Balanites aegyptiaca (Linn.) Del.

Fl. Egypt. : 77 (1812)

(Photo 10)

Synonymes
Agialida aegyptiaca Adanson
Agialida aegyptiaca O. Kuntze
Agihalid alpini Lippi
Myrobalanus chebulus Vesling
Ximenia aegyptiaca Adanson

Nom commun
Dattier du désert.

Noms locaux
Arabe : hajlij, idjilich ; *Dama* : akirna ; *Foulfouldé* : morotodi, pouyadi (amande), tani, tenni ; *Guiziga*: tagouar ; *Haoussa* : adoua ; *Kanouri* : kingo ; *Koma* : dgnkoba ; *Kotoko* : soumo ; *Mafa* : n'tarma ; *Mandara* : adoua ; *Massa* : magata.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce cultivée depuis la haute antiquité en Egypte, elle est répandue dans toutes les steppes sahéliennes et savanes soudano-sahéliennes d'Afrique. Au Cameroun, on la trouve depuis la Bénoué et le Mayo Kebi jusqu'au Lac Tchad. Il s'accommode de tous les sols et est surtout abondant au nord de Maroua sur des sols argileux lourds ; il envahit les jachères et constitue alors un indicateur d'anciennes régions habitées.

Description
Petit arbre épineux atteignant 10 m de hauteur et 50 cm de diamètre ; cime sphérique formée d'un enchevêtrement de rameaux armés de longues épines ; épines rectilignes atteignant 12 cm de longueur, plus nombreuses sur sol pauvre ; écorce gris foncé, fissurée verticalement et écailleuse chez les vieux arbres, fibreuse, tranche jaune pâle. **Feuilles** alternes, bifoliolées ; folioles elliptiques à obovales mesurant jusqu'à 6 x 4 cm, sommets obtus ou émarginés, courtement pétiolulées. **Inflorescences** en fascicules axillaires. **Fleurs** petites, jaune-verdâtre, hermaphrodites, pentamères ; 5 sépales longs de 5 mm, ovales, caduques ; 5 pétales d'environ 5 mm de longueur, oblong-lancéolés; 10 étamines et un ovaire à 5 loges. **Fruits** : drupes jaunes ou rougeâtres à maturité, oblongues-ellipsoïdes, arrondies aux extrémités, mesurant jusqu'à 4,5 x 2,5 cm ; pulpe fibreuse et mucilagineuse de couleur brun-pâle ; noyau très dur, osseux, à section pentagonale. **Graine** unique, jaunâtre.

Variabilité et conservation de la ressource
La cueillette est faite sur des arbres spontanés. La régénération naturelle de cette espèce est perturbée par l'intensité de la cueillette. Les feux de brousse incontrôlés détruisent parfois considérablement les sauvageons. L'arbre est cultivé dans les champs, les jardins, les pâturages. Il s'associe aisément avec la plupart des cultures.

L'étendue des superficies couvertes par *B. aegyptiaca* et la diversité des conditions pédoclimatiques laissent envisager des variations au sein de l'espèce. Jusqu'ici, la variation n'a été observée qu'au

niveau de la taille des individus. Le nombre de chromosomes serait soit de 2n =18, soit 2n = 16 (Ouedraogo, 2002). *Balanites aegyptiaca* est également connu sous le nom de *Ximenia aegyptiaca* L.

Agronomie

L'espèce tolère des pluviométries variant de 250 mm à 1000 mm. Elle supporte une gamme variée de températures allant de 20°C à 45°C. *B. aegyptiaca* pousse sur des sols profonds sableux à sablo-limoneux.

De nombreux essais de semis direct, en pépinière et de multiplication végétative ont montré que la multiplication de cette espèce ne présente pas de contraintes majeures.

Les semences sont de type orthodoxe et se conservent aisément pendant plusieurs années. Pour lever la dormance, un prétraitement à l'acide est nécessaire. On peut également décortiquer les fruits. Le transit des fruits par le tube digestif des animaux faciliterait également la germination des graines.

La densité de plantation est variable en fonction des conditions locales de sols et de climats. Une densité moyenne raisonnable de 200 pieds à l'hectare est cependant recommandée.

La principale contrainte est la faible vitesse de croissance. L'arbre connaît également un dessèchement périodique des cimes.

Utilisations

En Afrique, au Sud du Sahara en général et dans la région soudano-sahélienne en particulier, *Balanites aegyptiaca*, occupe une place importante dans la vie quotidienne des populations. En effet, grâce à ses fruits, ses feuilles, son huile et ses divers autres produits, cette essence constitue un important appoint alimentaire. Les parties de *Balanites aegyptiaca* utilisées sont le fruit, la pulpe, l'amande, et la coque.

Le fruit est légèrement laxatif, fibreux, huileux et contient de la gomme; son goût est doux, amer (40 % de sucre et 7 % de saponaire). Il est mangé comme un bonbon et vendu sous le nom de dattier sauvage. La pulpe sucrée mucilagineuse du fruit est comestible crue, fraîche ou séchée. Cette pulpe sert parfois à préparer un jus de fruit (« Kango » en Haoussa) ou une boisson alcoolisée (Vivien et Faure, 1995). Les noyaux représentant 50 % du poids du fruit et les amandes contenant 40 % d'huile « zachun-oil » sont également comestibles par l'homme. Les rameaux vivants et les fruits, une fois tombés au sol sont appréciés du bétail, particulièrement par les chèvres (Nouvellet, 1987).

En médecine et en pharmacopée traditionnelle, les fruits de *Balanite*s *aegyptiaca* sont de bons hypocholestérolémiants. Une émulsion des fruits fournit un poison contre les escargots d'eau douce (hôtes intermédiaires de la bilharzie), les larves de ce parasite et les mouches Cyclops, vecteurs du ver de Guinée (*Dracunculus medinensis*).

Les amandes de *Balanites aegyptiaca* sont transformables en savon (Noumi, 1984). Les noyaux moulus donnent une sorte de tourteau huileux. On les emploie aussi comme bibelots ou comme jetons de jeu. L'amande contient environ 50 % de lipides et donne après broyage et trempage dans l'eau bouillante, une huile alimentaire (Vivien et Faure, 1995). *Balanites aegyptiaca* peut aussi être utilisé pour décontaminer les points d'eau, car l'arbre n'est pas toxique pour l'homme et les animaux domestiques (Maydell, 1990). Les racines et les écorces, riches en saponine, sont utilisées comme narcotique pour le poisson. Le bois, réputé résistant aux termites et autres insectes xylophages (Noumi, 1984), est utilisé en artisanat (manche de houe, lit…).

Socio-économie

Niveaux de production

Au Cameroun, *Balanites aegyptiaca* pousse encore à l'état sauvage et n'est exploité que par les couches démunies du Nord et de l'Extrême Nord (Tchiegang *et al.*, 2002). Parmi les produits forestiers non ligneux importants rencontrés dans les marchés du Nord Soudan, figure *Balanites aegyptiaca* (Walter, 2001). Au Burkina Faso, ses fruits se vendent généralement entre octobre et décembre à 113 F CFA le kilogramme (Guinko et Pasgo, 1992).

Potentialités et contraintes

Bien connue des populations du Nord et de l'Extrême-Nord du Cameroun, *Balanites aegyptiaca* fait l'objet d'une intense exploitation dans le but de satisfaire les besoins des paysans en aliments, huile, médicaments, fourrages, combustibles, matériaux de construction etc. Pour autant, une forte pression s'exerce sur la ressource et rend sa conservation difficile. Il est important qu'on mette un accent sur sa domestication. Dupriez *et al.* (1987) ont rapporté qu'il n'existait aucune plantation de *Balanites aegyptiaca* dans le monde.

Famille des Bombacaceae

Adansonia digitata Linn.

Sp. Pl. 2: 1190 (1753).

(Photo 11)

Synonymes

Adansonia baobab L.
Adansonia sphaerocarpa A. Chev.
Adansonia sulcata A. Chev.

Nom commun

Baobab.

Noms locaux

Arabe : hamar ; *Foulfouldé* : bobdi, boki ; *Guiziga* : moulgouï ; *Haoussa* : boumbou, kouboli, kouka ; *Kanouri* : kouka ; *Koma* : kmsa ; *Kotoko* : azoum, balkouba.

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce largement représentée dans toutes les régions semi-arides d'Afrique tropicale et de Madagascar ; caractéristique des steppes sahéliennes et des savanes soudano-sahéliennes. Au Cameroun, la limite méridionale de son aire spontanée se situe à une centaine de kilomètres au sud de Garoua. Elle est plantée çà et là plus au Sud jusqu'à la limite de la forêt dense. On la retrouve parfois sur les emplacements des anciens villages.

Description

Grand arbre à tronc court et à cime étalée, de 20-25 m de hauteur ; fût de forme irrégulière atteignant un diamètre de 5 m ou plus ; écorce grise ou gris violacé à argentée, lisse, tranche marbrée de rouge et de blanc, tendre, épaisse et exsudant une gomme. **Feuilles** alternes caduques en saison sèche; composées digitées avec 5-7 folioles ; limbe entier ou denticulé, longuement pétiolulées. **Fleurs** solitaires ou par paires, blanches et grandes, atteignant 20 cm de longueur, pendantes à l'aisselle des feuilles, au bout d'un long pédicelle ; hermaphrodites, pentamères ; 5 pétales glabres sur les deux faces, blancs plus ou moins faiblement teintés de rouge à l'état frais, rouge à l'état sec ; nombreuses étamines blanches, filets libres et grêles ; ovaire à 5-10 loges. **Fruits** : capsules indéhiscentes oblongues, ovoïdes ou parfois presque sphériques ; ligneuses, densément pubescentes, veloutées et renfermant une pulpe blanchâtre dans laquelle sont noyées de nombreuses graines. **Graines** réniformes, de couleur brun-noir.

Feuilles caduques en saison sèche. **Floraison** en fin de saison sèche ; fleurs s'épanouissant dès le crépuscule et se flétrissant au lever du jour.

Variabilité et conservation de la ressource

La plante est maintenue dans les plantations et autour des habitations. On assiste souvent à une cueillette abusive des fruits, ne laissant presque pas de matériel nécessaire à la régénération naturelle.

Comme autres espèces sauvages apparentées à l'espèce *A. digitata*, on connaît 6 espèces endémiques à l'Ile de Madagascar (*A. rubrostipa*, *A. madagascariensis*, *A. aza*, *A. perriera*, *A. grandidieri et A. suazeensis*) et une espèce en Australie (*A. gibbosa*). Certaines de ces espèces telles que *A. Perrieri*, *A. suarezensis* et *A. grandedieri*, sont menacées de disparition.

Adansonia digitata est une espèce monoïque. La pollinisation est assurée par des chauves-souris en quête de nectar et dans une moindre mesure par des papillons et des fourmis. Elle est bien connue comme étant un auto tétraploïde (4n =176) alors que les 6 autres espèces de Madagascar et l'unique espèce d'Australie sont diploïdes (2n = 88).

Les graines sont de type orthodoxe. Elles peuvent par conséquent être conservées à basse température dans les chambres froides. Ainsi, les banques de gènes des centres nationaux de semences forestières dans certains pays comme le Mali, le Burkina Faso et le Sénégal contiennent un certain nombre d'accessions d'*Adansonia digitata*.

Au départ, on distinguait les arbres à partir de la couleur de l'écorce : les arbres à écorce noire et les arbres à écorce rouge. Mais on ne sait pas très bien si ces caractères sont génétiquement discriminants. C'est pour cette raison que, de plus en plus, d'autres caractères tels que la taille et la couleur des feuilles, la forme, la couleur et le goût des fruits, la couleur des graines sont également pris en compte. En outre, la sélection doit tenir compte de la taille des arbres qui est une contrainte majeure à la récolte des fruits et des feuilles.

Agronomie

Dans les conditions écologiques du Nord du Cameroun, les fruits arrivent à maturité entre septembre et octobre. On compte 2500 à 3000 graines par kilogramme. En pépinière, il est conseillé de semer 3 graines par sachet. Les graines doivent être semées en pépinière 4 à 5 mois avant la date prévue pour la plantation. La croissance au départ est très lente (hauteur de 85 cm à 2 ans et demi).

A maturité, les fruits tombent, éclatent et libèrent les graines. Ces graines germent au pied des arbres et les jeunes plants qui en résultent peuvent être transplantés. Cette méthode de transplantation des semis est d'autant plus recommandée que les graines de baobab subissent une dormance tégumentaire due à la dureté de la coque qui l'entoure et qui fait que le taux de germination en pépinière reste faible, de l'ordre de 20 %. Cependant, la levée de dormance peut être obtenue en faisant un trempage dans de l'acide sulfurique concentrée pendant 6 à 12 heures.

Le taux de germination passe alors de 20 à 90 % environ. Dans les zones rurales, le trempage dans l'acide peut être remplacé par la scarification manuelle. En pépinière, les jeunes plants requièrent d'abord un ombrage épais pendant une quinzaine de jours avant d'être exposés en plein soleil. La transplantation est recommandée à quatre mois après la germination.

En dehors de la multiplication par graines, le bouturage est possible et régulièrement pratiqué. Les arbres sont plantés à un écartement de 10 m sur 10 m dans les trous de 60 cm x 60 cm x 60 cm, parfois avec une fumure de fond qui peut être de la matière organique ou du phosphate tricalcique. La compétition avec les mauvaises herbes nuit à la croissance des jeunes plants, le désherbage régulier est donc nécessaire pendant les premières années.

En condition naturelle, les graines germent rapidement après ingestion du fruit par de gros mammifères. La plantule possède un hypocotyle aplati, long de 4-5 cm. La croissance est assez aléatoire, environ 1 m par an jusqu'à 10 ans, âge auquel l'arbre commence à fructifier.

Utilisations

Adansonia digitata est un des arbres les plus utiles du Sahel, ce qui lui vaut traditionnellement la protection et la vénération de la population. Les parties utilisées sont les feuilles, l'écorce, le fruit, la graine, la gomme, les fleurs, les rameaux etc.

Pressée ou séchée, la pulpe fraîche contenue dans le fruit donne après dissolution dans l'eau ou du lait, une boisson rafraîchissante très appréciée. Cette boisson acidulée, riche en calcium et en vitamines B et C s'accompagne de la bouillie de mil mélangée aux arachides (Vivien et Faure, 1995 ; Arbonnier, 2000, Malgras, 1992). Les graines sont oléagineuses et donnent après extraction une huile végétale très appréciée et utilisée à des fins alimentaires, cosmétiques et thérapeutiques. Les graines sont consommées grillées. Elles sont également utilisées comme condiment alimentaire en Afrique de l'Ouest. Réduite en poudre, la coque du fruit est utilisée comme succédané du sel ou du tabac à priser.

Lorsque le fourrage devient rare en période de sécheresse, les fruits sont spontanément consommés par les animaux (bovins, chevaux, ânes). Les fleurs sont très appréciées des abeilles et des oiseaux.

Dans les zones sèches d'Afrique de l'Ouest, les racines ont des vertus médicinales. Elles sont fortifiantes et traitent le paludisme de même que l'écorce. Les feuilles ont des propriétés diurétiques, diaphorétiques, toniques et soignent entre autres la diarrhée, la dysenterie et l'ophtalmie. Les racines d'*Adansonia digitata* offrent aux artisans une teinture rouge. Le tronc de l'arbre sert d'abri, de grenier, de réservoir d'eau, ou d'étable. Au Sénégal, le tronc servait jadis de tombe aux griots (Vivien et Faure, 1995 ; Arbonnier, 2000 ; Malgras, 1992). La pulpe a des vertus cicatrisantes. Elle est utilisée dans les zones sèches d'Afrique Centrale et de l'Ouest contre la diarrhée infantile, la tuberculose, la dysenterie, la variole, la rougeole. La fibre du fruit (en décoction) est également emménagogue et anti-diarrhéique etc. La pulpe fumée est un répulsif contre les mouches. Les feuilles sont susceptibles d'avoir quelques actions thérapeutiques favorables en raison des éléments qui rentrent dans leur composition (Noumi, 1984). Les feuilles fraîches constituent une excellente source de vitamine C et de calcium (Noumi, 1984).

De par leur teneur en phosphate, les graines sont utilisées dans la fabrication artisanale du savon et d'engrais en Afrique de l'Ouest. L'écorce est utilisée pour fabriquer des frondes (utilisées pour chasser les oiseaux dans les champs) et des cordages (Nouvellet, 1987).

Socio-économie

Niveaux de production

La production d'*Adansonia digitata* est caractérisée par une irrégularité interannuelle qui peut varier du simple au double (Walter, 2001). L'espèce occupe une place importante dans l'alimentation en Mauritanie. Elle est l'un des produits forestiers non ligneux les plus importants rencontrés dans les marchés du Nord du Soudan. En Afrique du Sud, les fibres importantes dans la fabrication des outils ménagers, des habits viennent du baobab. La plus grande partie des produits à base des fibres est vendue dans les marchés nationaux et régionaux (Maliehe, 1993).

Au Burkina Faso, *Adansonia digitata* figure parmi les produits forestiers non ligneux comestibles les plus précieux par rapport au prix (Lamien et al., 1996). En 1990, la production de feuilles de baobab au Burkina Faso était de l'ordre de 92 445 t pour une valeur de 782 000 000 F CFA (Coulibaly, 1993).

Mécanismes de fixation des prix

Le prix des produits d'*Adansonia digitata* est déterminé en général par trois facteurs : la disponibilité, la distance entre le lieu de production et les centres de consommation, le type de marché. Les méthodes d'acquisition ont un grand effet sur le prix. Les produits achetés auprès des fournisseurs sont plus chers que ceux achetés auprès des paysans. Les prix sont aussi influencés par la période de l'année et par la disponibilité des produits. Le prix d'un kilogramme de feuilles tourne généralement autour de 35 F CFA au Burkina Faso (Guinko et Pasgo, 1992).

Bombax costatum Pellegr. & Vuillet

Not. Syst. 3 : 88 (1914)

(Photo 12)

Synonymes

Bombax andrieui Pellegr. & Vuillet
Bombax buonopozense auct. non Pal. Beauv.
Bombax houardii Pellegr. & Vuillet
Bombax vuilleti Pellegr.

Nom commun

Kapokier de forêt.

Noms locaux

Ewondo : essodoum, nso douma ; *Pigmée Bibaya* : dombi, ndombi.

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce d'Afrique tropicale, dans le domaine guinéen, du Sénégal au Cameroun et jusqu'en Centrafrique. Elle est présente dans les forêts humides totalement ou partiellement secondarisées, les galeries forestières et les broussailles côtières.

Description

Arbre atteignant 30 m de hauteur et 60 cm de diamètre ; cime étagée, branches plus ou moins étalées, jeunes rameaux parfois épineux ; fût droit ; écorce crevassée, garnie d'épines coniques, brune, tranche rose ou rouge rayée de blanc. **Feuilles** alternes, composées digitées ; 5-8 folioles ; limbes étroitement obovales, atteignant 16 x 6 cm, sommet nettement acuminé et mucroné. **Fleurs** solitaires sur des rameaux défeuillés, orangées ou rouges ; hermaphrodites, pentamères ; réceptacle charnu ; 5 sépales soudés, charnus, intérieurement pubescents à poils blancs soyeux ; 5 pétales contortés, pubescents sur les deux faces, obovés oblongs, atteignant 6 cm de longueur, soudés à la base du tube staminal ; étamines très nombreux (100 à 200), soudés en partie et formant un tube long de 8 mm en deux verticilles, filet libre aplati transversalement ; ovaire à 5 côtes terminées par 5 stigmates. **Fruits** : capsules oblongues à subglobuleuses pouvant mesurer jusqu'à 16 x 6 cm, à 5 valves à déhiscence apicale ; kapok blanc soyeux très abondant. **Graines** globuleuses ou pyriformes, brun-foncé ou noires, atteignant 5 mm de diamètre, à forte cicatrice circulaire noire.

Variabilité et conservation de la ressource

L'espèce étant souvent abattue lors des défrichements culturaux, l'expansion des plantations en zone forestière entraîne une réduction notable des populations naturelles. Par conséquent, la cueillette qui porte jusqu'à présent sur des populations poussant spontanément concerne un nombre d'individus de plus en plus réduit.

Agronomie

L'espèce pousse bien sur sols gravillionnaires et supporte les sols latéritiques. On la rencontre au Burkina Faso sous des pluviométries variant de 600 à 900 mm.

La floraison a lieu entre octobre et janvier. Avant le semis, les graines doivent être ébouillantées, puis trempées dans l'eau pendant 24 heures.

Les observations effectuées sur des individus isolés permettent de croire que l'espèce pourrait avoir un fort taux d'autogamie ou que ce régime de reproduction est privilégié dans des conditions d'isolement.

On dénombre approximativement 17 000 graines par kg de semence ; du fait de leur faible poids, ces dernières peuvent être transportées par le vent ou l'eau et assurer un important flux de gènes.

D'après Ouedraogo (2002), la faculté de reproduction par drageonnage de souche de *B. costatum* laisse entrevoir des possibilités de bouturage et /ou de marcottage.

Les fleurs et en particulier leurs capsules qui servent à préparer des sauces étant les parties les plus exploitées de l'arbre, la fructification devient rare. Ceci limite la régénération naturelle, cause une pénurie de semences pour la production des plants en pépinière et constitue l'une des contraintes majeures à la culture de cette espèce.

Utilisations

Bombax costatum est une plante à usages multiples. Les racines, l'écorce, les feuilles, les rameaux, la sève, les fleurs et les fibres sont les parties les plus utilisées de la plante et se prêtent bien à des utilisations diverses dans les zones sèches et humides d'Afrique.

Bombax costatum est une plante mellifère dont les fleurs attirent abeilles et oiseaux. Les fleurs et les fruits verts (secs) s'utilisent comme condiment pour lier et gluer les sauces. Le fruit séché est aussi un ingrédient culinaire.

Toutes les parties de la plante ont des propriétés médicinales. L'écorce est émolliente, galactagogue et diurétique. Elle favorise l'accouchement et soulage des diarrhées, des contusions et de la blennorragie. Les rameaux soignent les hémorroïdes tandis que les feuilles facilitent l'expulsion du placenta (Arbonnier, 2000). L'écorce offre une teinture rouge dont l'utilisation et l'utilité ne sont pas très connues.

Le bois est utilisé comme matériau de construction. Il sert en menuiserie et en artisanat pour la fabrication des pirogues, tambours, récipients, sièges et objets sculptés. La fibre est utilisée pour rembourrer les matelas, les coussins, les selles des chevaux etc. (Nouvellet, 1987).

Socio-économie

Bombax costatum figure parmi les produits forestiers non ligneux comestibles importants du Burkina Faso (Lamien et al., 1996 cités par Walter, 2001). Il se rencontre dans quelques marchés du pays à l'instar du marché de Zitenga où il se vend à l'état frais ou sec. Le prix moyen du kilogramme varie entre 575 et 625 F CFA suivant la période de l'année (Guinko et Pasgo, 1992).

Ceiba pentandra Gaertn.

Fruct 2 : 244 t. 133 (1791)

(Photo 13)

Synonymes

Bombax guineense Thonning
Bombax occidentale Spreng.
Bombax orientale Spreng.
Bombax pentandrum L.
Ceiba anfractuosa (DC.) Maza
Ceiba caribaea (DC.) Chev.
Ceiba casearia Medik.
Ceiba guineensis (Thonning) Chev. var. ampla Chev.
Ceiba pentandra (L.) Gaert. var. clausa Ulbr. f. albolana et grisea Ulbr.
Ceiba pentandra (L.) Gaert. var. dehiscens Ulbr f. albolana et grisea Ulbr.
Ceiba pentandra var. cribaea (DC.) Bakh.
Ceiba pentandra var. indica (DC.) Bakh.
Ceiba thonningii Chev.
Eriodendron anfractuosum DC. var. caribaeum DC.
Eriodendron anfractuosum DC. var. indicum DC.
Eriodendron anfractuosum var. africanum DC.
Eriodendron caribaeum (DC.) G. Don ex Loud.
Eriodendron guineense (Thonning) G. Don ex Loud.
Eriodendron occidentale (Spreng.) G. Don
Eriodendron orientale (Spreng.) Kostel.
Eriodendron pentandrum (L.) Kurz
Gossampinus alba Ham.
Gossampinus rumphii Schott & Endl.
Xylon pentandrum (L.) O. Ktze.

Noms communs

Fromager, faux kapokier, faux cotonnier, arbre à ouate.

Noms locaux

Bakossi : njobwele ; *Bassa* : djôm ; *Batanga* : ngubwele ; *Boulou* : doum ; *Douala* : bouma, boumbo ; *Ewondo* : doum ; *Kaka* : n'doum ; *Pygmée Baka* : kulo, kulu.

Origine, distribution géographique et écologie

Originaire d'Amérique, l'espèce fût introduite en Afrique par les Portugais sur les côtes du Golfe de Guinée il y a environ trois siècles. Elle est répandue dans toutes les régions intertropicales du monde. En Afrique, elle est présente du Sénégal à l'Angola dans la forêt dense humide, mais surtout dans les forêts secondaires, les clairières, les savanes anthropiques et près des lieux d'habitation. Elle est sensible aux feux de brousse.

Description

Grand arbre atteignant 50 m de hauteur et 250 cm de diamètre ; cime sphérique, large, à grosses branches horizontales et étagées ; fût droit, cylindrique, épineux chez les jeunes pieds ; base remarquable par les contreforts aliformes et ramifiés atteignant 4 m de hauteur ; écorce, verte chez

les jeunes sujets, puis grise chez les pieds adultes, tranche épaisse (jusqu'à 2 cm), fibreuse, dure. **Feuilles** composées digitées, alternes, groupées au sommet des rameaux ; 5-9 folioles ; limbes lancéolés à oblancéolés, jusqu'à 20 x 5 cm, sommets acuminés, bords entiers ou dentés ; nervure primaire souvent rougeâtre en dessous à l'état frais. **Inflorescences** en courtes grappes ou fascicules à l'extrémité des rameaux, blanchâtres. Fleurs blanc-roux, veloutées, très nombreuses ; calice à 5 sépales soudés avec 5 lobes au sommet ; corolle à 5 pétales libres entre eux et soudés à la base du tube staminal ; 10-15 étamines soudées ; ovaire soudé au calice. **Fruits** : capsules ligneuses fusiformes à calice persistant atteignant 26-60 cm de longueur ; déhiscence basale ; intérieur revêtu de poils laineux constituant le kapok ou soie végétale, bourre soyeuse analogue au coton qui enveloppe les graines. **Graines** brun-noirâtre, globuleuses, lisses, parfois étranglées au milieu.

Feuilles caduques en saison sèche. **Floraison** en décembre - janvier. **Fructification** de mars à avril.

Variabilité et conservation de la ressource

On observe chez cette espèce une grande variabilité sans doute en relation avec ses nombres chromosomiques élevés et variables (2n = 72-88). L'espèce *Ceiba pentandra* comporte ainsi 2 variétés :

C. pentandra var. caribae avec deux écotypes : l'écotype de forêt à tronc droit non ramifié avec de grands contreforts, l'écotype de savane avec un tronc court mais également non ramifié.

C. pentandra var. indica, variété à fruits indéhiscents, cultivée en Asie du Sud-Ouest.

La pollinisation est assurée par les chauves-souris et les abeilles. Ces pollinisateurs visitent des arbres isolés ou des petits groupes isolés d'arbres ; ce qui favorise l'autogamie par rapport à l'allogamie. Dans les grandes plantations, il est difficile pour les chauves-souris de pénétrer la couronne des arbres. Dans ces conditions, l'autogamie est le régime de reproduction obligatoire.

L'espèce présente un grand potentiel de sélection par la création de lignées pures ou par isolation des clones hétérotiques issus de bouturage de rameaux orthotropes (Zeven, 1984). Les efforts de sélection visent à mettre au point des arbres de petite taille, avec des rameaux robustes sans épines et à production précoce.

L'exploitation forestière et la création des plantations industrielles (palmier à huile, hévéa, bananier, ...) ont entraîné la forte réduction de la population naturelle de cette espèce. Dans l'ensemble, le recul de la forêt réduit incontestablement la diversité de *Ceiba pentandra* et surtout celle des espèces sauvages apparentées. Il est donc nécessaire d'entreprendre une action concertée pour la conservation de cette espèce.

Agronomie

Ceiba pentandra peut se reproduire suivant un régime autogame ou par pollinisation croisée. Dans ce dernier cas, ce sont les abeilles et surtout les chauves-souris en quête de nectar qui assurent la pollinisation (Purseglove, 1968). Les croisements sont libres et il n'y a pas de barrières d'incompatibilité connues entre les variétés de cette espèce.

Très peu de travaux de sélection ont, à ce jour, été conduits sur le kapokier. Toutefois, la sélection des variétés à haut rendement et à fruits indéhiscents, suivie de leur reproduction par voie végétative semble être la meilleure option. A cela, il faut ajouter la taille des arbres, la précocité de production, la vigueur des rameaux, les caractères de la fibre, comme autres critères de sélection.

On connaît 2 modes de multiplication : la multiplication par graine et la multiplication végétative. Les graines issues des fruits en pleine maturité peuvent être soit semées directement en champs soit passées par la pépinière. En pépinière, les plants sont prêts à la plantation lorsqu'ils sont âgés de 8 à10 mois. La technique de multiplication végétative la plus connue est le bouturage. Le matériel végétal qui donne de bons résultats au bouturage est le bois de 2 à 3 ans prélevé sur des rameaux orthotropes.

En champ, les plants doivent être espacés les uns des autres d'environ 15 m. Les arbres relativement précoces, entrent en production 3 à 4 ans après la plantation mais n'atteignent la pleine production

qu'après 7 à 10 ans. Les fruits doivent être récoltés en pleine maturité mais avant la déhiscence pour éviter les pertes de graines.

Avant la 2ème guerre mondiale, l'Indonésie était le premier producteur mondial de kapok. Aujourd'hui, la production mondiale est de quelques milliers de tonnes seulement dont la moitié est produite par la Thaïlande.

L'espèce se régénère naturellement bien. Les graines tombées à terre dans les milieux ouverts germent facilement. La croissance est rapide.

Ceiba pentandra n'est pas domestiqué ; au contraire, les arbres sont abattus lors des travaux champêtres.

Utilisations

Ceiba pentandra est un arbre « sacré ». Il est souvent planté le long des routes et des avenues en raison de son ombrage. Les parties de la plante utilisées sont : les feuilles, les fruits, les fleurs, les rameaux, l'écorce et le bois.

Les feuilles, les fleurs et les fruits séchés sont utilisés comme légumes ou comme ingrédients en cuisine (Okafor et Ham, 1999). Les fleurs sont mellifères et la bourre autour des fruits est utilisée pour rembourrer les matelas, les coussins etc. La graisse extraite des graines est utilisée comme lubrifiant ; elle sert aussi de matière première à la fabrication artisanale du savon dans les zones sèches et humides d'Afrique de l'Ouest et Centrale (Arbonnier, 2000).

Les feuilles, les fleurs et les fruits du kapokier ont des propriétés médicinales et permettent de soulager les affections douloureuses telles que fièvre, abcès, panaris, maladies mentales, conjonctivites, vertiges, céphalées etc. (Arbonnier, 2000).

Utilisés en médecine traditionnelle, les rameaux et l'écorce de Ceiba pentandra exercent une action vomitive chez le patient. Ils s'utilisent dans le traitement des maladies telles que la dysenterie, le rachitisme, le tétanos etc. L'écorce est galactagogue, fébrifuge et aphrodisiaque. Elle permet de traiter la stérilité féminine, la toux, le paludisme, la diarrhée, la gastralgie, la carie dentaire, les gingivites etc. Consommée avec du plantain non mûr, l'écorce soigne les hémorroïdes et les douleurs en deux ou trois prises (Okafor et Ham, 1999). L'écorce fournit une teinture rouge.

Le bois est utilisé en construction (planches, portes, contre plaqués etc.) et en menuiserie pour la fabrication des meubles et des pirogues.

Socio-économie

Un pied adulte de *Ceiba pentandra* produit annuellement 300-400 gousses pouvant donner 3,5-4 litres d'huile (Purseglove, 1968). Au Cameroun, conformément à l'arrêté du Ministère de l'environnement et des forêts du 10 janvier 2000, son bois est vendu à 63 750 F CFA le m^3.

Famille des Burseraceae

Canarium schweinfurthii

(Photo 14)

Synonymes
Canarium chevalieri Guillaumin
Canarium khiala nomen nudum
Canarium occidentale A. Chev.
Canarium thollonicum Guillaumin
Canarium velutinum Guillaumin

Noms communs
Aielé (commercial) ; Elémier d'Afrique.

Noms locaux
Bakoko : libel ; *Bakwéri* : wotwa ; *Bamoun* : mboura ; *Bangangté* : mbeu ; *Bassa* : héhé ; *Baya* : bili, gbéri; *Boulou* : abel ; *Douala* : sao eyidi ; *Ewondo* : abel, otu élé ; *Ibo* : oubwé-osa, oubwé-okpoko ; *Koma* : gbabo, gbalé (fruit) ; *Ngoumba* : bel ; *Pygmée Bagielli* : bélé ; *Pygmée Baka* : sèné.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale, présente de la Casamance à l'Angola et en Afrique Orientale dans les forêts denses humides sempervirentes, les forêts semi-caducifoliées, les forêts secondaires, les galeries forestières et les forêts sèches. Au Cameroun, on la rencontre dans toute la zone forestière, jusque dans les vallons forestiers remontant sur le plateau occidental de l'Adamaoua.

Description
Grand arbre atteignant 45 m de hauteur et 150 cm de diamètre, base légèrement conique ou avec un empattement ; fût droit, cylindrique, houppier très branchu, feuillage en touffes constitué de grandes feuilles groupées en étoiles aux extrémités des rameaux ; écorce gris clair, fendillée longitudinalement et s'exfoliant en écailles rectangulaires chez les vieux arbres, tranche cassante rose très odorante, exsudant une résine translucide aromatique qui devient blanche opaque à jaune en se solidifiant. **Feuilles** alternes, en faisceau stellé d'une dizaine au bout des rameaux, composées impari-pennées ; atteignant 60 cm de longueur ; pétioles subailés ; jusqu'à 12 paires de folioles opposées ; limbes plus ou moins coriaces, oblongs à lancéolées ou elliptiques, atteignant 8,5 x 6 cm, bases cordiformes, sommets acuminés, pubescents à glabres. Plante dioïque. **Inflorescences** en panicules de cymes bipares atteignant 30 cm de longueur. **Fleurs** blanchâtres, campanulées atteignant 1 cm de hauteur ; trimères ; 6 étamines dans les fleurs mâles, ovaire 3-loculaire dans les fleurs femelles. **Fruits** : drupes ellipsoïdes, violacées, pulpe charnue, noyau dur très épais, trigone. **Graine** unique par noyau, elliptique et légèrement courbe, blanche.

Feuilles caduques en saison sèche. **Floraison** variable selon les régions : juillet à août, décembre à mars. **Fructification** variable : avril à septembre, février à mars, juin à août.

Variabilité et conservation de la ressource
Au Cameroun, l'arbre est cultivé dans plusieurs régions et en particulier dans la région des hauts plateaux de l'ouest. Il est également préservé lors des défrichements culturaux. La méthode d'exploitation actuelle ne présente à priori aucun inconvénient pour la régénération et la survie de l'espèce.

Agronomie

Le fruit renferme un noyau épais, osseux et trigone. La plante se multiplie par graines. D'après Njoukam (1997) les essais visant à stimuler la germination par le trempage des graines dans l'eau bouillante ou dans l'acide sulfurique concentré se sont révélés non concluants. Par contre, les graines issues des fruits cuits à l'eau tiède commencent à germer au bout de 40 jours et atteignent le taux de germination maximum de 95 % après 90 jours. Les jeunes plants peuvent être plantés en champs après une période de 6 à 7 mois en pépinière. Dans les conditions idéales de culture, l'espèce entre en fructification à l'âge de 8 ans, lorsque les arbres mesurent en moyenne 4 m de hauteur. La croissance, très rapide, est de 45 cm par an en moyenne. Au stade adulte, les arbres présentent une couronne assez encombrante. De ce fait, les pieds en plantation doivent être espacés d'environ 10 m pour assurer une production optimale.

Canarium schweinfurthii pousse bien sur sols argileux riches en matières organiques et bien irrigués. Les plantations actuelles sont expérimentales et concentrées essentiellement dans les champs expérimentaux de l'IRAD. Plus fréquemment, on les rencontre en peuplements ou sous forme d'individus isolés dans les champs, les jachères et les jardins de case.

D'après Njoukam (2002), l'aptitude de l'aielé à produire beaucoup de rejets de souche est un indice favorable à la multiplication végétative. Ceci permettra, en cas de succès, de mettre uniquement des plants femelles à la disposition des paysans, étant donné que seuls ces individus portent des fruits.

La difficulté à différencier un plant mâle d'un plant femelle avant l'entrée en production constitue un frein pour la sélection précoce d'individus femelles homogènes et hautement productifs pour les plantations.

Les graines tombées à terre et bien ensoleillées germent facilement. La croissance des plantules est assez rapide.

La multiplication se fait par semis issus de la germination des graines. La coque dure du noyau est une barrière à la pénétration de l'eau nécessaire à l'imbibition de la graine. Les noyaux sont trempés dans de l'eau chaude pendant un certain temps ou encore exposés au soleil jusqu'à la fissuration de la coque. La germination des noyaux est alors rapide (environ 1 mois) et le taux de germination est élevé (80 %). Le taux de mortalité des plantules est faible. Les jeunes arbres fleurissent et fructifient 6-8 ans après la plantation.

Utilisations

Canarium schweinfurthii est un arbre à usages multiples. Il constitue une source d'énergie, de médicaments, d'aliments et possède une valeur socio-culturelle importante (Tchiegang *et al.*, 2002). Les parties de la plante les plus utilisées sont : les fruits, les feuilles, l'écorce et le bois.

Les fruits de *Canarium schweinfurthii* se mangent comme ceux de *Pachylobus edulis* (Walker et Sillans, 1995). La pulpe du fruit est consommée après cuisson à eau chaude ou grillée sous la cendre. La graine est oléagineuse et est très consommée dans la province de l'Ouest du Cameroun (Vivien et Faure, 1995; Tchiegang *et al.*, 2002). Une huile alimentaire localement commercialisée en est extraite par les Koma des monts Atlantika (Vivien et Faure, 1995). Au Gabon, l'écorce de *Canarium schweinfurthii* s'utilise en lavement.

Sur le plan médicinal, les feuilles bouillies et utilisées en décoction avec d'autres plantes soignent la toux. Les graines grillées et moulues produisent une huile efficace pour le traitement des maladies de la peau. L'écorce bouillie est utilisée en décoction pour traiter l'hypertension (Ruffo et al., 2002). La résine de Canarium schweinfurthii aurait des propriétés émollientes, diurétiques et stimulantes (Walker et Sillans, 1995).

Canarium schweinfurthii a de nombreuses utilisations en tant que source de bois (Laird, 2000). Le bois peut être utilisé comme substitut de l'okoumé pour la fabrication des contre-plaqués. Il s'utilise en planches et sert aux indigènes à fabriquer les pirogues et auges (Walker et Sillans, 1995). La résine de *Canarium schweinfurthii* est parfois utilisée pour faire des torches ou en fumigène pour éloigner les moustiques (Burkill, 1995 ; Aubreville, 1959 cités par Carrierre, 2000). Chez les *Bassa,* cette résine

autrefois était fondue et collée au fond des calebasses pour purifier et donner de la saveur à l'eau potable. Elle est brûlée comme encens ou utilisée pour allumer le feu ; d'où le nom de "bougie de brousse" (Laird, 2000). Elle intervient également dans certains rites magiques. Au Gabon, l'écorce des jeunes arbres est utilisée dans la fabrication des boîtes cylindriques.

Socio-économie

Flux et circuits de commercialisation

Au Cameroun, les commerçants achètent les fruits de *Canarium schweinfurthii* dans la région des hauts plateaux de l'Ouest et les écoulent dans les grands centres de consommation tels que Yaoundé et Douala. Malheureusement, les statistiques sur les flux commerciaux ne sont pas disponibles. Selon Kimpouni (2000), les fruits de *Canarium schweinfurthii* sont aussi vendus dans les marchés du Congo Brazzaville.

Dacryodes edulis (G. Don) Lam.

Ann. Jard. Bot. Buitenz. 42 : 202 (1932).

(Photo 15)

Synonymes

Canarium edule Hook f.
Canarium mansfeldianum Engl.
Canarium mubafo Ficalho
Canarium saphu Engl.
Pachylobus edulis G. Don
Pachylobus saphu (Engl.) Eng.
Soreindeia deliciosa A.Chev. ex.Hutch.& Dalz.

Noms communs

Safoutier ; (usuel) prunier d'Afrique

Noms locaux

Bakoko : sas ; *Bakwéri* : sao ; *Bamiléké* : shoue, tso ; *Bamoun* : wom ; *Bassa* : sah ; *Bombo* : mbil ; *Boulou:* asa, assas ; *Douala* : sao ; *Dschang* : ekiep ; *Ewondo* : assa ; *Fang* : odou ; *Ibo* : oube ; *Pygmée Baka* : sèné.

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce originaire des forêts denses du Sud Nigéria, du Gabon et du Cameroun, elle a été largement répandue en Afrique tropicale aussi bien en plantation qu'autour des habitations, en ville et en campagne. A l'état naturel, l'espèce n'est pas grégaire.

Description

Arbre atteignant 15 m de hauteur et 80 cm de diamètre ; cime hémisphérique, profonde, feuillage dense ; fût court ; base cylindrique à légèrement conique ; écorce grise s'exfoliant en plaques épaisses de forme irrégulière, tranche rouge à brunâtre-rose, exsudant une résine blanchâtre à odeur de térébenthine. **Feuilles** alternes groupées en bouquets aux extrémités des rameaux ; composées imparipennées ; 1-2 paires de pseudo-stipules souvent caduques sur le pétiole ; 5-8 paires de folioles ; limbes oblongs à elliptiques, jusqu'à 20 x 7 cm, sommets acuminés, bases asymétriques, pubescents ou glabres, coriaces ou papyracés ; jeunes feuilles rouges. Plantes unisexuées, femelles ou bisexuées mâles et hermaphrodites. **Inflorescences** axillaires en panicules de cymes bipares sur les rameaux feuillés. **Fleurs** brun-rougeâtres, unisexuées ou hermaphrodites, trimères ; 3 sépales libres ; 3 pétales libres ; 6 étamines, 6 staminodes dans les fleurs femelles ; disque charnu et annulaire pistil à ovaire biloculaire, pistillode à ovaire rudimentaire dans les fleurs mâles. **Fruits** : drupes oblongues à ellipsoïdes, ou subglobuleuses, roses, puis bleu-sombre à maturité, atteignant 9 x 4 cm ; pulpe entourant un noyau à tégument lisse, mince et membraneux. **Graine** unique à 2 cotylédons palmatiséqués ; 5 segments charnus par cotylédon.

Phénologie variable suivant les paramètres locaux de climat et de sol. En général, floraison en pleine saison sèche (février - mars). Début de maturation des fruits en mai - juillet dans les conditions climatiques du Cameroun.

Variabilité et conservation de la ressource

Cette plante est cultivée dans toute la partie méridionale du Cameroun. En raison de son intérêt alimentaire et commercial croissant, certains planteurs se sont lancés dans la culture pure du

safoutier. Les études montrent qu'il existe des variations importantes entre les accessions et entre les arbres d'une même accession. Aucune délimitation variétale claire n'a jusqu'ici été établie au sein de cette espèce. Cependant, les variations s'observent au niveau des caractères végétatifs, des organes de reproduction et sur le comportement phénologique des arbres. Le port des arbres, la taille et la couleur des feuilles ; la forme, la couleur, la taille et le goût des fruits varient d'un arbre à un autre. Il en est de même de la période de floraison et de fructification, certains individus étant précoces et d'autres tardifs. La World Agroforestry Center (ICRAF) et l'IRAD ont lancé un programme d'amélioration de cette espèce basé sur la collecte et la multiplication par voie végétative (marcottage notamment), des individus ou des accessions qui se distinguent par des caractères organoleptiques ou phénologiques exceptionnels.

D'après Kengue (2002), le nombre de chromosomes est de 2n = 40-42. Au Cameroun, la pression de sélection par les paysans est assez forte dans certaines régions du pays. Les pieds mâles peu productifs et les arbres produisant des fruits au goût aigre sont systématiquement éliminés. Ce mode de sélection empirique, en dépit des résultats très intéressants auxquels il a abouti en terme de l'augmentation de la production, contribue à rétrécir la base génétique du safoutier. C'est pour pallier à cela que l'IRAD a entrepris des prospections qui ont permis de mettre en place, dans les stations de recherche de Nkolbisson et de Barombi-Kang, deux collections sur une superficie de 5 hectares qui renferment un total de 140 accessions collectées dans les différentes zones agroécologiques du Cameroun.

Agronomie

Jusqu'à une époque très récente, la culture du safoutier reposait uniquement sur la multiplication par la graine. Aujourd'hui, la plantation des sauvageons prélevés au pied des arbres et la plantation en semis direct des graines ont progressivement cédé la place à la technique de production des plants en pépinière avant le passage en champs.

Espèce dioïque à régime de reproduction essentiellement allogame, la multiplication par graine pose de sérieux problèmes quant à la reproduction des caractères qui sont pour la plupart des caractères maternels. C'est ainsi que, de plus en plus, la technique du marcottage aérien est pratiquée et permet dans certaines régions du Cameroun de reproduire les caractères désirables et de réduire à moins de 2 ans l'âge d'entrée en production des arbres. Cette technique comporte des limites quant à la multiplication à grande échelle des arbres sélectionnés. Ce qui justifie au niveau de l'IRAD les efforts actuels pour la mise au point d'une technique de greffage. Parmi les techniques de greffage expérimentées à l'IRAD, le greffage par approche donne de bons résultats mais cette technique comporte un inconvénient puisqu'elle ne permet pas la multiplication à grande échelle. Le greffage en double fente de côté pour le moment ne réussit qu'avec des greffons prélevés sur des jeunes plants âgés de moins de 6 mois qui, malheureusement, sont génétiquement aussi mal connus que la graine.

Dans certaines régions du Cameroun où le safoutier se plante de plus en plus en vergers purs, les écarts de plantations recommandés varient en fonction des conditions pédoclimatiques locales et de la vigueur du type d'arbre à planter. Dans les régions chaudes de basses altitudes, les plants de semis doivent avoir un écart minimum de 10 m x 10 m et les marcottes de 6 m x 8 m. Dans la région des Hauts Plateaux de l'Ouest où la vitesse de croissance et la vigueur des plants sont fortement atténuées par l'effet d'altitude, l'espacement recommandé est de l'ordre de 6 m x 8 m pour les plants de semis et 5 m x 6 m pour les plants de marcotte (Kengue, 2001). Le safoutier étant moins sensible aux maladies racinaires que d'autres epèces fruitières telles que l'avocatier, la plantation se fait dans des trous de 50 x 50 x 50 cm préalablement préparés et contenant une fumure organique de fond bien décomposée.

Utilisations

Dacryodes edulis fait partie des espèces fruitières traditionnelles les plus cultivées en Afrique

Centrale et dans le Golfe de Guinée. L'intérêt aujourd'hui porté sur cette espèce repose sur la valeur alimentaire, commerciale et calorifique de ses fruits riches en acides gras, acides aminés, sels minéraux et vitamines. Les parties de la plante utilisées sont : les fruits, la graisse, les fleurs, l'écorce et les feuilles.

Le fruit de *Dacryodes edulis* se consomme grillé ou cuit dans de l'eau chaude car, sous l'effet de la chaleur ou du feu, la pulpe qui recouvre le noyau se ramollit. Ce fruit appartient à la catégorie des aliments riches en protéines et en matières grasses. Ces matières grasses sont susceptibles d'être utilisées dans l'industrie agroalimentaire notamment en huilerie, en pâtisserie et en biscuiterie. Cette plante serait douée d'une valeur médicinale en pharmacopée traditionnelle africaine et présente des potentialités d'utilisation dans l'industrie cosmétique et pharmaceutique (Busson, 1965 ; Mbofung et al., 2002 ; Avana et al., 2002). Les fruits servent également d'aliment aux animaux et les fleurs sont mellifères (Avana et al., 2002 ; Sonwa *et al.*, 2002 ; Mapongmetsem, 1994).

Les feuilles en décoction sont données aux femmes ayant accouché ; l'écorce associée à d'autres ingrédients soulage des abcès chez les Ewondo du Cameroun (Surville, 1995, cité par Mapongmetsem, 1994). La cendre des feuilles utilisée en gargarisme sur les brûlures est un puissant cicatrisant chez les Bamiléké du Cameroun. L'écorce macérée, en décoction ou en bain de bouche soigne les maux de dent, la dysenterie, l'anémie etc. (Maponmetsem, 1994). La résine de *Dacryodes edulis* est utilisée au Nigéria dans le traitement des dermatoses. La section de l'écorce de *Dacryodes edulis* exsude un encens en très faible quantité. Le bois de Dacryodes edulis est utilisé comme bois de feu.

Socio-économie

Niveaux de production

La production par arbre de *Dacryodes edulis* est estimée entre 7 000 et 10 500 fruits, pour un poids de 223 kg (Omoti et Okiy, 1987). Le poids moyen d'un fruit est de 32 g et le rendement d'extraction d'huile à 18 % par rapport à la matière fraîche, soit 40-50 litres par arbre (Silou, 1994).

Le Cameroun occupe une place très importante dans les transactions à l'échelon sous-régional. En 1999, il a exporté environ 89 tonnes de safou au Gabon et au Congo (Tabuna, 1999). La même année, les volumes et les valeurs de la commercialisation de *Dacryodes edulis* dans 9 marchés nationaux étaient de 2 324 tonnes pour 1 049 millions F CFA (Awono *et al.*, 2000). Elle représente 14% à 23% de la production entière du Cameroun. Isseri (1998) estime la production nationale entre 10 000 et 16 000 tonnes.

Flux et circuits de commercialisation

En 1995, la commercialisation de *Dacryodes edulis* dans quelques marchés de la zone forestière camerounaise a généré 301 550 000 F CFA pour 16 semaines d'activité (Ndoye *et al.*, 1997). En 1996, cette valeur est passée à 467 119 000 F CFA (Eyebe *et al.*, 1999). Les marges dégagées par commerçant au marché du Mfoundi au cours de la saison 1999 s'élèvent à 84 000 F CFA, ce qui est plus de deux fois supérieur au salaire minimum interprofessionnel garanti qui est de 26 000 F CFA au Cameroun (Awono *et al.*, 2000).

La commercialisation du safou en Europe remonte vers les années 60. Destinée principalement aux ressortissants de certains pays du bassin du Congo, installés en Europe, cette ressource arboricole est essentiellement exportée par le Cameroun (200 tonnes), la République Démocratique du Congo (120 tonnes) et le Nigeria (6 tonnes). Ces quantités génèrent respectivement des chiffres d'affaires de 1 500 000 $EU, 900 000 $EU et 58 280 $EU (Tabuna, 1999).

Mécanismes de fixation des prix

La taille du fruit est un facteur déterminant dans le mécanisme de fixation du prix (Awono *et al.*, 2002). D'autres caractéristiques telles que le goût, la couleur ou l'épaisseur du mésocarpe affectent aussi la valeur marchande du safou (Atangana *et al.* 2002). Les prix de vente varient donc en fonction de la qualité (goût, couleur, taille) du fruit et de la période. Le début et la fin de la saison

sont caractérisés par les prix élevés par rapport à la période d'abondance où les prix sont assez bas (Awono *et al.*, 2000). Le prix du kilogramme du safou est de 4 000 F CFA à Paris et 5 600 F CFA à Bruxelles (Tabuna, 1999).

Potentialités et contraintes

Les fruits de *Dacryodes edulis* sont très périssables ; le problème de conservation se pose avec acuité. Silou (1994) montre que 50 % des pertes au Congo sont dues au ramollissement précoce de la pulpe. La distribution à l'intérieur du Cameroun est déséquilibrée, certaines zones comme le grand Nord n'étant pas suffisamment approvisionnées. Par ailleurs, les populations rurales camerounaises ont réussi à domestiquer l'espèce par des méthodes traditionnelles. Un accent est mis ces dernières années par les institutions de recherche sur l'amélioration des techniques de domestication tels le greffage, le marcottage.

Dacryodes macrophylla (Oliv.) Lam.

Ann. Jard. Bot. Buitenz. 42 : 202 (1932).

(Photo 16)

Synonymes

Canarium macrophyllum Oliv.
Pachylobus macrophyllus (Oliv.) Engl.
Pachylobus macrophyllus var. brevipetiolulatus Engl.

Nom commun (usuel)

Atom.

Noms locaux

Ewondo : atom ; *Fang* : atom.

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce d'Afrique équatoriale, elle est connue au Cameroun, en Guinée Equatoriale et au Gabon. Au Cameroun, on la retrouve dispersée en forêt sempervirente et çà et là en forêt semi-caducifoliée. Elle est absente de la forêt du sud-est et de la forêt Atlantique. Elle n'est pas grégaire.

Description

Arbre atteignant 20 m de hauteur et 90 cm de diamètre ; base épaisse ; fût tortueux, bosselé, court ; écorce craquelée en plaques épaisses de forme irrégulière, intérieurement jaune-vert, tranche mince, cassante, granuleuse, jaune à rose pâle, à odeur de térébenthine. Feuilles alternes, composées imparipennées ; pétiole et rachis atteignant 25 cm de longueur, sans pseudostipules sur le pétiole ; 2-4(5) paires de folioles ; limbes oblongs à elliptiques, mesurant jusqu'à 22 x 10 cm, coriaces, bases arrondies, sommets arrondis ou très courtement acuminés. Plantes dioïques. **Inflorescences** axillaires en panicules de cymes bipares. **Fleurs** cupuliformes, petites, unisexuées, trimères ; 3 sépales soudés à la base ; 3 pétales libres ; androcée à 6 étamines dans les fleurs mâles ; 6 staminodes dans les fleurs femelles ; pistil à ovaire biloculaire dans les fleurs femelles ; pistillode à ovaire rudimentaire dans les fleurs mâles. **Fruits** : drupes globuleuses rouges à violet foncé atteignant 3,5 x 3 cm, calice persistant à la base ; pulpe charnue, juteuse, rouge vif ; noyau dur, lisse, à sommet garni d'une pointe. **Graine** unique par noyau ; 2 cotylédons rouges palmatiséqués, 5 segments charnus par cotylédon.

Floraison en mars - avril. **Fructification** en juin - septembre.

Agronomie

La régénération naturelle est souvent perturbée par l'abattage incontrôlé de l'arbre.
Les fleurs mâles et hermaphrodites sont groupées en inflorescences finement tomenteuses. Le fruit contient une seule graine.

Les graines germent facilement en milieu naturel. Le taux de germination est élevé. Les plantules se développent normalement sous abri. Les jeunes plants en pépinière puis en plantation doivent par conséquent être ombragés. La croissance des plants en pépinière et en champ est relativement lente.

Utilisations

La seule partie de *Dacryodes macrophylla* dont l'utilisation est connue est la pulpe contenue dans le fruit. Cette pulpe, très juteuse, peut être consommée directement ou utilisée dans la confection des jus (Vivien et Faure, 1995).

Socio-économie

Niveaux de production

Entre septembre 1997 et janvier 1998, sur 30 familles interviewées de Bagielli et de Bantou dans le Sud Cameroun, 12 ont récolté *Dacryodes macrophylla* parmi lesquelles 3 ont commercialisé 10 % de la production pour un revenu de 2 000 F CFA (Van Dijk, 2000).

Famille des Caesalpiniaceae

Scorodophloeus zenkeri Harms.

Bot. Jahrb. 30 : 78 (1901)

(Photo 17)

Noms communs

Français : Arbre à ail.
Anglais : garlic tree.

Noms locaux

Bafoussam : lem ; *Bamiléké* : lom ; *Bangangté* : doum ; *Bassa* : hiomi, ngô ; *Boulou* : Olan ; *Douala* : bobinbi ; *Ewondo* : Olom ; *Pygmée Baka* : mingagne.

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce présente en Afrique tropicale, du Nigeria en République Démocratique du Congo. Au Cameroun, elle se trouve en forêt sempervirente Atlantique et du Dja. L'arbre à ail se rencontre en milieu forestier. Il pousse bien sur des sols légers et moins bien sur des sols s'engorgeant d'eau, même temporairement.

Description

Grand arbre atteignant 35 m de hauteur et 200 cm de diamètre ; cime ouverte à branches dressées; fût droit plus ou moins cylindrique ; base légèrement épaissie avec des cannelures ; écorce gris-jaune, lisse chez les jeunes sujets puis écailleuse, tranche d'environ 1 cm d'épaisseur, cassante, jaune à odeur d'ail. **Feuilles** alternes, composées paripennées ; 10-20 paires de folioles alternes, sessiles, de forme rectangulaire, atteignant 2,5 x 1 cm ; rachis canaliculé et très légèrement ailé. **Inflorescences** en grappes denses axillaires ou terminales de 5-8 cm. **Fleurs** blanches, petites, hermaphrodites ; 4 sépales d'environ 6 mm de longueur ; 5 pétales, obovés longs de 9-10 mm ; 5 étamines ; ovaire à 2 ovules. Fruits : gousses oblongues de 7,5-13,5 x 3-5 cm, plates lisses, apiculées, bord sutural se terminant de chaque côté par une crête. **Graines** au nombre de 1-2 par fruit, ovales, aplaties et mesurant jusqu'à 2,5 x 2 cm ; brunes et luisantes.

Variabilité et conservation de la ressource

L'arbre est protégé lors des défrichements culturaux. Les paysans en plantent également dans les caféières et les cacaoyères, soit à partir des sauvageons, soit à partir des plants issus de pépinières détenues par les groupes d'initiatives communes, les ONG, les projets de recherche agro-sylvicoles. L'étude du potentiel disponible de la ressource n'a pas été effectuée, pourtant on assiste très souvent à une récolte destructive et incontrôlée des écorces entraînant souvent la mort de l'arbre à la suite d'un écorçage complet de l'arbre.

Agronomie

La régénération se fait par germination naturelle des graines. L'espèce se propage par semis de graines. Le semis se fait soit en pot en pépinière, soit directement en champ. La germination est rapide avec un taux élevé. La croissance est rapide. On transplante des plants de deux ou trois ans, de 1,5 à 2 m de hauteur dont la tige est bien droite et non ramifiée.

Utilisations

Scorodophloeus zenkeri est une plante dont l'écorce, le bois et les fruits ont une odeur alliacée (Walker et Sillans, 1995). Toutes les parties sus-citées s'utilisent à diverses fins.

Les graines et l'écorce sont consommées après simple séchage. Réduites en pâte ou en poudre, elles ont un goût d'ail et sont utilisées comme épices en cuisine dans les provinces de l'Ouest, du Centre et du Littoral camerounais.

Du point de vue médicinal, l'écorce de la plante se consomme en infusion pour soulager de la constipation. Elle s'utilise avec d'autres plantes pour soigner le rhume et la toux. En fumigation, elle soigne les rhumatismes.

Socio-économie

Flux et circuits de commercialisation

Scorodophloeus zenkeri est vendu dans les marchés camerounais. Cependant, les statistiques sur le niveau de commercialisation à l'échelle nationale ne sont pas disponibles. Par ailleurs, on rencontre *Scorodophloeus zenkeri* dans les marchés de la Guinée Equatoriale et de Kissangani et Beni, en République Démocratique du Congo. (Sunderland, 2000 ; Liengola, 2000).

Mécanismes de fixation des prix

Les information recueillies par le Programme Tropenbos Cameroun sur les marchés de Kribi et Ebolowa, révèlent qu'un morceau d'écorce de *Scorodophloeus zenkeri*, en 1997 coûtait 75 F CFA et un tas de trois fruits était vendu entre 10 et 75 F CFA (Van Dijk, 1997). Walter (2001) rapporte plus tard qu'un morceau d'écorce dans les marchés de la zone de forêt est vendu entre 100 et 250 F CFA.

Tamarindus indica Linn.

Sp. Pl. Ed 1 : 34 (1753)

(Photo 18)

Synonymes
Tamarindus occidentalis Gaertin.
Tamarindus officinalis Hook.

Noms communs
Français : tamarinier, tamarin.
Anglais : tamarind tree.

Noms locaux
Foulfouldé : dabe, dami, mbere ; *Guiziga* : mbulam ; *Kapsiki* : oumbla ; *Massa* : chitna ; *Toupouri* : baaré zoulgo, mblar.

Origine, distribution géographique et écologie
Originaire de Madagascar et d'Afrique orientale, le tamarinier est actuellement répandu dans toute l'Afrique tropicale semi-aride et au Sud de l'Asie. On l'a récemment introduit en Amérique et en Australie. L'espèce est présente depuis le Sénégal et la Sierra Leone en Afrique occidentale jusqu'au Cameroun en Afrique centrale, et au delà jusqu'en Erythrée, Somalie et Mozambique en Afrique de l'Est. Elle est parfois grégaire. L'arbre résiste aux grands vents et aux fortes pluies grâce à son système racinaire très profond. Il exige une pluviométrie minimale de 200 millimètres et une température minimale de 20°C. Il n'existe pas sur les terrains marécageux et argileux. Au Cameroun, elle est plantée autour des villages et comme arbre d'ombrage. Elle est devenue spontanée et commune dans les savanes soudano-sahéliennes. On la retrouve çà et là plus au Sud.

Description
Arbre atteignant 20 m et 80 cm de diamètre, bas-branchu ; cime dense, sphérique ; écorce grise crevassée et écailleuse, tranche jaune à l'extérieur, rougeâtre à l'intérieur. Feuilles alternes, composées imparipennées, jusqu'à 15 cm de longueur ; 9-15 paires de folioles opposées ; limbes oblongues mesurant environ 2-3 x 1 cm, arrondis aux deux extrémités, asymétriques à la base, à une nervure basilaire. **Inflorescence** en racème terminal ou axillaire de 6-15 cm de longueur, parfois paniculés. **Fleurs** hermaphrodites, jaunâtres ; 4 sépales inégaux, jaunes intérieurement, rougeâtres extérieurement ; 5 pétales rouge-orangé avec des rayures brun-rouge, finement denticulés ; 3 étamines fertiles unies en partie en un tube ; ovaire pubescent. **Fruits** : gousses indéhiscentes subcylindriques aplaties, droites ou courbées plus ou moins étranglées, atteignant 18 x 2,5 x 1,5 cm, jaunes puis brunes, contenant une pulpe acidulée rouge-brun. **Graines** nombreuses, brunâtres et brillantes.

Floraison de novembre à décembre, mai à août. **Fructification** de novembre à janvier.

Variabilité et conservation de la ressource
Cette espèce est maintenue près des habitations et plantée dans les jardins de case, dans les avenues en ville et autour des villages comme arbre d'ombrage. La possibilité de bouturer ou de marcotter les rameaux peut permettre l'amélioration génétique rapide de cette plante en capturant les caractères les plus intéressants. La cueillette des fruits est encore artisanale et non réglementée.

Agronomie

Les graines sont souvent disséminées par les animaux. La croissance est lente chez les jeunes plants : environ 3 m à 8 ans.

Les fruits persistent longtemps sur l'arbre. Une fois tombés au sol, ils sont consommés par les animaux qui disséminent les graines mais abroutissent les jeunes plants. La germination des graines (2000 à 2500 par kg) extraites de fruits bien mûrs est rapide (une semaine) et abondante (90 %). Les jeunes plants doivent être ombragés. Les résultats des essais de plantation de 4 x 4 m sur différentes conditions agro-écologiques (Hautdidier et al., 2002) on donné les croissances en hauteur suivantes : 746 cm à huit ans dans la zone soudano-sahélienne de Maroua sur planosol, tandis que sur sol alluvionnaires sur nappe dans la même zone on a après sept ans une hauteur de 334 cm. Pur ce qui concerne la zone soudanienne plus humide sur sol ferrugineux, la croissance est encore plus lente, la hauteur des arbres est en effet de 418 cm après douze ans sur sol ferrugineux. Cependant le taux de survie est meilleur de l'ordre de 92%. Cette espèce émet naturellement des drageons. Il est aussi possible de réaliser le bouturage et le marcottage de rameaux.

Utilisations

Tamarindus indica est généralement planté dans les zones sèches d'Afrique Centrale et de l'Ouest pour ses fruits, l'ombrage et la protection du sol (Arbonnier, 2000). Les parties utilisées de la plante sont : les fruits, les feuilles, les fleurs, les rameaux, les racines, l'écorce et le bois.

Le fruit est un condiment alimentaire (Bolza et Keating, 1972 ; Kater *et al.*, 1992 ; Sabiiti et Cobbina, 1992 ; Ruffo *et al.*, 2002). La pulpe de *Tamarindus indica* est très riche en vitamine C. Elle donne par macération dans de l'eau froide (ou tiède) additionnée au sucre ou au miel, une boisson acidulée très rafraîchissante. La pulpe est également consommée sous forme de bouillie (Vivien et Faure, 1995 ; Arbonnier, 2000). Au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire, elle fait l'objet de produits industriels : jus de tamarin, bonbon de tamarin, etc. (N'Klo, 2001). Les fleurs et les feuilles sont d'excellents fourrages (Nouvellet, 1987).

Les feuilles de *Tamarindus indica* sont douées de propriétés vermifuges. Elles soignent la fièvre et la diarrhée. Elles sont très appréciées du bétail et ont une action épilante sur les chevaux et les porcs.

Les fleurs sont préconisées contre certaines infections du foie. Le fruit a des propriétés laxatives et est couramment utilisé en Afrique de l'Ouest pour soigner le rhume, l'ictère, les vers intestinaux, l'amibiase, les affections intestinales infantiles, la folie, l'impuissance et la stérilité. Ces fruits macérés dans de l'eau et légèrement salés sont absorbés contre les troubles de la vue (Lavergne et Vera, 1989). La poudre de la graine sert à coaguler le caoutchouc ; il en est de même de la pulpe du fruit en décoction. De plus, la poudre des graines, la gousse additionnés de cuivre servent à teindre les tissus (Walker et Sillans, 1995 ; Arbonnier, 2000). Les graines sont employées dans la fabrication de la poudre à fusil (Malgras, 1992). Les racines utilisées en décoction auraient des propriétés aphrodisiaques (Lavergne et Vera, 1989).

Les racines, les rameaux et les écorces de *Tamarindus indica* ont des propriétés médicinales. Ils sont purgatifs et diurétiques. Les racines sont généralement utilisées pour traiter la conjonctivite, l'ophtalmie et la paralysie. Les écorces servent dans le traitement des coliques, la constipation, l'ictère, l'hépatite, la gonococcie, la toux, les plaies, l'asthme etc. Les rameaux sont des fortifiants qui entrent dans le traitement de l'hépatite, des coliques, de la fièvre et de la bronchite (Arbonnier, 2000).

Le bois est utilisé en construction et en charronnage. Il sert à la fabrication des mortiers, des pilons, des manches d'outils etc. C'est un excellent bois de feu.

Socio-économie

Niveaux de production

Les informations sur la production et la commercialisation de *Tamarindus indica* au Cameroun ne sont pas disponibles. Au Malawi par contre, certaines communautés tirent une partie de leurs revenus de la vente de *Tamarindus indica* grâce à une organisation opérant dans le pays et transformant les fruits en jus (Walter, 2001).

Flux et circuits de commercialisation

Tamarindus indica est commercialisé dans certains marchés éthiopiens. Au Soudan, les fruits sont exportés (Sulieman *et al.*, 1994). Au Burkina Faso, le kilogramme de *Tamarindus indica* coûte 50 F CFA (Guinko et Pasgo, 1992).

D'après Gunasena et Hughes (2000), *Tamarindus indica* fait l'objet d'un commerce local, régional et international. Sur le marché local les fruits se vendent frais ; sous forme de pulpe, de jus ou de pâte. Sur le marché international, c'est surtout sous forme de TKP (Tamarind Kernel Powder) que *Tamarindus indica* est commercialisé. L'Inde est le plus grand exportateur mondial avec 11 145 tonnes en 1993. Les autres pays exportateurs sont la Thaïlande, l'Indonesie et le Sri Lanka.

Mécanisme de fixation des prix

La valeur marchande de *Tamarindus indica* varie en fonction du lieu, la variété, la qualité, la transformation subie et la demande (Gunasena et Hughes, 2000).

Potentialités et contraintes

Dans certains pays comme le Malawi, un grand effort est déployé pour la domestication de *Tamarindus indica*, tout comme d'autres produits forestiers non ligneux. Cela participe à la préservation de l'espèce (Ngulube, 1993).

Famille des Cecropiaceae

Myrianthus arboreus P. Beauv.

Fl. Oware et Benin 1 : 16 (1805)

Synonyme
Myrianthus talbotii Rendle

Noms locaux
Bakoko : bokakoulende ; *Bakwéri* : wakaka ; *Bassa* : angom, angongwe ; *Douala* : bokekou ; *Ejagham* : eci mbok ; *Ewondo* : engakom, engokom, ngokom ; *Ibo* : oujoujou ; *Pygmée Baka* : ngata.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale, elle est présente de la Guinée à l'Angola et à l'Ouganda. Au Cameroun, on la trouve au bord des rivières dans les forêts primaires ou secondaires, après les défrichements, souvent en station humide. Ce sont des arbres assez communs.

Description
Arbre atteignant 10 m de hauteur et 1 m de diamètre, monté sur des racines échasses ; cime très développée ; branchu ; écorce lisse, gris clair ou gris rougeâtre, mince, tranche blanche. Feuilles alternes, disposées en spirale ; composées digitées ; 5-7 folioles sessiles ; limbes lancéolés à oblancéolés, atteignant 65 x 27 cm, sommets aigus à acuminés, bords dentés ; pétiole atteignant 50 cm de longueur. Plante dioïque. **Inflorescences** mâles en panicules atteignant 30 cm de longueur, très ramifiées avec des fleurs sur les derniers axes ; inflorescences femelles globuleuses, jusqu'à 3,5 cm de diamètre, avec 30-80 fleurs sur un pédoncule de 2,5 cm de longueur. **Fleurs** mâles jaunes ; fleurs femelles vertes. **Fruits** composés de nombreux segments polygonaux, chacun étant en fait un fruit individuel, subsphérique de 6-15 cm de diamètre, jaune-vif à maturité, portés par un pédoncule de 3-5 cm ; l'ensemble pesant 350-850 g. **Graines** nombreuses, une par fruit individuel, de poids moyen 0,5 g dont 65-70 % pour la coque.

Variabilité et conservation de la ressource
Dans plusieurs villages en zone forestière, l'espèce est plantée autour des habitations et dans les champs. De plus, les arbres sont maintenus et protégés dans les jachères. L'exploitation des populations naturelles est la plus active.

Agronomie
La multiplication par la graine est la seule technique de multiplication connue. Cependant, l'espèce n'est pas réellement cultivée. Par conséquent, le comportement des graines en pépinière n'est pas connu. Le taux de germination des graines est assez faible : 40 % ; on améliore sensiblement ce taux par trempage dans de l'eau tiède. Dans ces conditions, la germination est assez rapide (1 mois). La plante se reproduit naturellement par germination des graines dans les milieux ouverts, les jachères et les clairières. La croissance est assez rapide et la première floraison intervient après deux ans et demi.

La plante se développe bien dans des endroits légèrement ombragés, mais peut bien tenir en plein soleil si elle a eu le temps de bien s'enraciner pendant les premières années.

Utilisations
Les parties les plus utilisées de *Myrianthus arboreus* sont : les fruits, les feuilles, les racines et le bois.

Au Cameroun, seule la pulpe du fruit est comestible. Les graines sont oléagineuses ; mais l'extraction de cette huile n'est pas encore répandue au Cameroun. Néanmoins, ces graines sont consommées cuites ou crues par les enfants (Vivien et Faure, 1995). Les fruits servent de fourrage aux porcs (Ruffo, 2002).

En Tanzanie, en plus des fruits qui se consomment mûrs, les feuilles utilisées en décoction servent à améliorer la lactation chez les femmes ayant accouché. Les racines bouillies sont utilisées en gargarisme pour traiter l'angine (Ruffo, 2002).

Le bois est utilisé comme combustible et sert à la fabrication des calebasses et des spatules (Ruffo, 2002).

Famille des Chrysobalanaceae

Parinari curatellifolia Planch. ex Benth.

In Hook., Niger Flora : 333 : (1849)

(Photo 19)

Synonymes

Parinari chapelieri Baill.
Parinari curatellifolia ssp. mobola (Oliv.) Graham
Parinari gardineri Hemsley
Parinari mobola Oliv.

Noms locaux

Baya : kwi, toukouli, tekwi ; *Foulfouldé* : goro soulabe ; *Haoussa* : gahouassa, gwandja kousa, roura ; *Koma* : sèppo ; *Mboum* : poubar ; *Mofou* : mangayax.

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce d'Afrique tropicale, dans toutes les savanes et forêts sèches au Sud du Sahara, du Sénégal au Soudan et en Afrique du Sud dans le Transvaal. Au Cameroun, elle se trouve essentiellement depuis la falaise nord de l'Adamaoua jusqu'aux environs de Garoua ; à l'Est, elle descend jusqu'à Bétaré-Oya et à l'Ouest vers Wum.

Description

Arbuste ou arbre atteignant 20 m de hauteur et 40 cm de diamètre ; cime arrondie ; fût et branches tortueux et jeunes rameaux lenticellés ; écorce noirâtre, rugueuse, découpée en écailles plus ou moins rectangulaires, tranche dure, épaisse, rouge, plus claire vers l'intérieur. Feuilles simples, alternes, persistantes ; limbe elliptique à elliptique-oblong, atteignant 15 x 9 cm, coriace, face inférieure grisâtre finement pubescente ; pétiole court mesurant 0,5-1 cm, garni de 2 petites glandes vers le milieu. **Inflorescences** en panicules atteignant 20 cm de longueur, densément pubescentes, grisâtre argenté. **Fleurs** blanchâtres, petites (6 mm), hermaphrodites, pentamères ; calice à 5 dents velues ; pétales subspatulées ; 7-8 étamines. **Fruits** : drupes subglobuleuses à ellipsoïdes, environ 35 x 25 x 20 mm, jaunes puis brunâtres, verruqueuses, charnues, renfermant un noyau épais très dur.

Variabilité et conservation de la ressource

La plante doit être protégée contre les feux de brousse. On note la présence des pieds dans les jardins de case dans certains villages. La promotion de la culture de l'espèce pourrait réduire la pression exercée sur sa population naturelle.

Initialement classée parmi les Rosacées (Dalziel, 1937), *Parinari curatellifolia* se classe aujourd'hui dans la famille des Chrysobalanacées. Les espèces voisines sont *Maranthus polyandra* et *Neocarya macrophylla*.

Agronomie

Le taux de germination est très faible (30 %). Cette espèce émet naturellement des drageons, d'où sa multiplication par bouturage de racines. La germination est lente et peu abondante. Les noyaux doivent être traités préalablement : traitement à l'acide ou à l'eau chaude.

Utilisations

Parinari curatellifolia donne des fruits comestibles par l'homme. Riche en vitamines C, la pulpe savoureuse est mangée crue ou fermentée (boisson alcoolisée).

Dans sa globalité, la plante se prête à diverses utilisations médicinales. Les racines sont efficaces dans le traitement des caries dentaires, de l'aménorrhée, du paludisme et des otites. L'écorce et les feuilles sont utilisées dans le traitement des fractures et des morsures de serpent. *Parinari curatellifolia* intervient aussi dans divers rites magico-réligieux : rites de chasse, mauvais esprits (Arbonnier, 2000). La graine est oléagineuse et les feuilles produisent une teinture rouge.

Le bois est résistant aux insectes et aux termites ; il est grandement sollicité en menuiserie et en construction. Il est utilisé dans la fabrication des poteaux, des manches d'outils, des mortiers et des pirogues. Le bois est un excellent combustible de même que son charbon. L'arbre est important pour son ombrage et est aussi utilisé comme plante mellifère. (Arbonnier, 2000 ; Ruffo *et al.*, 2002).

Socio-économie

Niveaux de production

Wilson (1989) classe *Parinari curatellifolia* en tête des essences fruitières les plus importantes des zones communales de Runde en Zambie. L'espèce fait partie des arbres fruitiers que les populations préservent dans les régions peu peuplées de Zambie à l'instar de celle du Nord. Les populations utilisent également cette espèce comme fourrage pour le bétail (Packham, 1993). Les fruits de *Parinari curatellifolia* sont commercialisés sur les marchés locaux au Burundi (FAO, 1999a).

Potentialités et contraintes

Parinari curatellifolia est un arbre fruitier exotique inclus dans des systèmes plus intensifs, y compris dans les plantations sur butte herbeuse (Rocheleau, 1987 cité par Packham, 1993). D'après les travaux de Simons (1997), *Parinari curatellifolia* est classé parmi les dix premières espèces concernées par la domestication au Malawi.

Famille des Clusiaceae

Allanblackia floribunda Oliv.

Jour. Linn. Soc. 10 : 43 (1869)

(Photo 20)

Synonyme
Allanblackia parviflora A. Chev.

Nom commun
Nsangomo.

Noms locaux
Badjoué : ntia ; *Bassa* : nyonne ; *Bobili* : damngozé ; *Boulou* : anyoé, anjek ; *Douala* : eboungo matatolo ; *Ewondo* : nsangomo ; *Ibo* : egba ; *Maka* : mwinch ; *Ngoumba* : nbongwandé ; *Pygmée Bagielli* : mbawandjié ; *Pygmée Baka* : biandji, bolou, bom.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce de l'Afrique tropicale, commune des forêts denses côtières, elle est répandue de la Sierra Leone au Cabinda et à l'Ouganda. Au Cameroun, elle se rencontre en forêt sempervirente de basse altitude, plus rarement en forêt semi-caducifoliée.

Description
Arbre atteignant 30 m de hauteur et 80 cm de diamètre, base légèrement empattée et cannelée ; fût droit et cylindrique ; cime avec des branches courtes, horizontales et nombreuses, rayonnant dans toutes les directions, donnant à l'arbre un port caractéristique en « écouvillon » ; écorce brune, rugueuse et écailleuse, se desquamant en petites plaques, tranche mince, cassante et exsudant un latex jaune abondant. **Feuilles** opposées, simples, Inflorescences en grappes pluriflores. **Fleurs** grandes, unisexuées, pentamères, blanches, roses ou rouges, longuement pédicellées, odorantes. **Fruits** : baies ellipsoïdes, grandes, atteignant 40 x 15 cm avec plus ou moins 5 côtes longitudinales, de couleur bun clair piquetées de châtain, pendantes à l'extrémité d'un pédoncule, laissant exsuder un latex jaune abondant. **Graines** nombreuses, de 40 à 100, brunes, noyées dans une pulpe rosâtre mucilagineuse.

Floraison plus ou moins étalée sur toute l'année ou presque, particulièrement de septembre à février. **Fructification** presque toute l'année, presque toutes les saisons.

Variabilité et conservation de la ressource
A. floribunda fait partie de la famille des Clusiacées, autrefois classée parmi les Guttifères. Dans le genre *Allanblackia*, on retrouve plusieurs espèces parmi lesquelles *A. gabonensis* et *A. stanerana*.

Agronomie
Les fleurs sont unisexuées et les fruits sont des baies contenant 40 à 100 graines. Le taux de germination est nul à faible (10 %) et la germination est lente (2 à 4 mois). Cela explique la faible densité des populations naturelles de cette espèce. Elle n'est pas réellement cultivée, d'où l'inexistence de données sur l'agronomie.

Utilisations

L'utilisation d'*Allanblackia floribunda* n'est pas très répandue. La seule utilisation reconnue de la plante est celle de la graisse contenue dans les graines. Cette graisse encore appelée « beurre de Boanjo » est comestible au Cameroun dans la région de Yokadouma (Vivien et Faure, 1995).

Socio-économie

Mécanismes de fixation des prix

L'huile d'*Allanblackia floribunda* est vendue dans quelques marchés locaux des provinces du Centre, du Sud et de l'Est du Cameroun. Le litre coûte généralement entre 1000 et 1500 F CFA (Walter, 2001).

Allanblackia gabonensis (Pellegr.) Bamps

Bull. Jard. Bot. Nat. Belg

Nom local

Fang : agnoumé.

Origine, distribution géographique et écologie

C'est une espèce de l'Afrique équatoriale. Elle est présente dans les forêts denses humides, du Cameroun en République Démocratique du Congo.

Description

Arbre à base conique avec parfois des contreforts ; fût droit, parfois à section anguleuse ; branches subverticillées, horizontales à retombantes ; écorce brun rougeâtre, écailleuse, tranche rougeâtre exsudant un latex jaune. **Feuilles** opposées, simples. **Fleurs** larges, unisexuées, de couleur blanche, rose ou rouge, longuement pédicellées. **Fruits** : baies brun clair piquetées de châtain, globuleuses ou ovoïdes, à 5 côtes longitudinales arrondies, exsudant un latex jaune, pendantes au bout d'un pédoncule. **Graines** au nombre de 10-20 par fruit, de couleur brune.

Agronomie

Les fleurs sont hermaphrodites et les fruits sont des baies globuleuses contenant une graine. Les graines extraites des fruits sains et matures tombés à terre ne germent pas. Elles doivent poursuivre leur maturation dans le fruit quelques semaines de plus. Le taux de germination est en général très faible (moins de 5 %).

La germination est échelonnée et la relative lenteur des levées s'explique par l'abondance de l'albumen qui entoure les feuilles cotylédonaires et par la difficulté qu'éprouve le petit embryon à se développer d'abord en digérant les matières de réserve. La germination est rapide (8 à 25 jours)

Utilisations

Tout comme *Allanblackia floribunda*, l'utilisation d'*Allanblackia gabonensis* n'est pas très répandue. La graisse contenue dans les graines, appelée « beurre de Boanjo », est comestible au Cameroun près de Yokadouma (Vivien et Faure, 1995).

Garcinia kola Heckel

Journ. Pharm. Et Chim. 8 : 88 (1883)

(Photo 21)

Synonymes
Garcinia conruana Engl.
Garcinia dinklagei Engl.

Noms communs
Anglais : bitter cola.

Noms locaux
Bassa : wè ; *Boulou* : onié ; *Douala* : ebongagnagne ; *Ejagham* : ejare, nya ; *Ewondo* : onié ; *Ibo* : adi ; *Pygmée Baka* : ngbwel.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce forestière d'Afrique tropicale, de la Sierra Leone à la République Démocratique du Congo. Sa distribution est mal connue au Cameroun où elle est fréquemment cultivée. En forêt naturelle, elle est très disséminée et présente à de faibles densités.

Description
Grand arbre atteignant 40 m de hauteur et 100 cm de diamètre ; cime dense, à branches verticillées, dressées, un peu pendantes ; base avec empattements ; fût droit, cylindrique ; écorce brun foncé, lisse, à bourrelets horizontaux, tranche assez épaisse, fibreuse, brun foncé à l'extérieur, rose à l'intérieur, exsudant un latex jaune très collant et peu abondant. **Feuilles** opposées, simples, persistantes ; limbe vert sombre, brillant au dessus, vert plus clair en dessous, obové-elliptique, pouvant mesurer jusqu'à 10 (20) x 6 cm ; sommet courtement acuminé. **Inflorescences** en petites ombelles terminales. Fleurs blanc-verdâtre ; tétramères, mâles ou hermaphrodites ; étamines en 4 faisceaux. **Fruits** : baies pendantes vers l'extrémité des rameaux ; globuleuses, jaune rougeâtre, veloutées, un peu aplaties, d'environ 6,5 cm de diamètre, calice persistant. **Graines** au nombre de 2-4 par fruit, brunes, noyées dans une pulpe jaune-orangé à odeur d'abricot.

Floraison de décembre à janvier. **Fructification** de juillet à octobre.

Variabilité et conservation de la ressource
Espèce largement multipliée dans les pépinières, la culture de cette plante est très répandue en zone forestière. L'arbre est préservé lors des défrichements culturaux. L'amélioration de l'espèce par clonage (bouturage) est en cours d'expérimentation dans certains centres de recherche au Cameroun.

G. kola fait partie de la famille des Clusiacées, autrefois classée parmi les Guttifères. Dans le genre *Garcinia*, on retrouve plusieurs espèces parmi lesquelles. *G. lucida*, *G. mannii*, *G. polyantha* et *G. epunctata*. Peu d'informations sont disponibles sur la variation au sein de l'espèce et sur les espèces sauvages apparentées.

Agronomie
On distingue des fleurs mâles et des fleurs hermaphrodites. Les fruits sont des baies contenant 2 à 3 graines.

Le taux de germination est élevé (80 %). Toutefois, cette germination est lente (3 à 5 mois). Les jeunes plants doivent être ombragés. Espèce à croissance lente, elle porte les premiers fruits 7 à 8 ans

après la plantation. *Garcinia kola*, planté ou protégé, pousse dans les cacaoyères et caféières à côté des autres espèces fruitières. Sa couronne, relativement moins encombrante que celle de *Dacryodes edulis* ou de *Ricinodendron heudelotii*, favorise son développement en association avec une gamme variée de cultures.

Utilisations

Les parties utilisées sont le fruit, l'écorce et le bois.
La partie de la pulpe du fruit adhérant à la graine est comestible. Légèrement acides et amères, ses graines sont mâchés comme les noix de *Cola acuminata* et utilisés comme stimulant ou aphrodisiaque (Vivien et Faure, 1995). Les graines et l'écorce de *Garcinia kola* sont parfois mélangées au jus de canne à sucre ou au vin de palme pour y augmenter le degré d'alcool (Sunderland *et al.*, 2000).

Socio-économie

Niveaux de production

Garcinia kola est exploité aussi bien pour son écorce que pour ses fruits. Les méthodes de récolte de l'écorce sont destructrices, compromettant ainsi la durabilité du potentiel de l'offre. La ressource est sauvage dans la majorité des cas. On rencontre parfois quelques pieds plantés. La méthode de récolte des fruits de *Garcinia kola* est durable. Les fruits mûrs sont ramassés au pied de l'arbre ou cueillis à l'aide d'une perche (Mbolo, 2002). En 1995, la superficie touchée par l'exploitation commerciale de l'écorce de *Garcinia kola* a été estimée entre 738 et 29 500 hectares. Pour l'année suivante, ces chiffres se situaient entre 450 et 18 000 hectares (Ntamag et Ndjebet, 1997 ; Guedje, 1996 ; Doucet et Koufani, 1997 et Van Dijk, 1995).

Flux et circuits de commercialisation

La production et la vente projetées des écorces de *Garcinia kola* dans l'ensemble des marchés des PFNL donnent en 1995 une quantité de 16 200 kg d'écorces pour une valeur de 3,97 millions F CFA, et en 1996 une quantité de 9 900 kg pour 2,11 millions (Ndoye *et al.*, 2000). *Garcinia kola* est aussi commercialisé aux niveaux sous-régional et international. Au plan sous-régional, il est exporté du Cameroun vers le Nigeria, le Gabon, la République Centrafricaine et la Guinée Equatoriale. Les produits de *Garcinia kola* exportés vers le Gabon en 1995 correspondaient à une valeur monétaire de 6,9 millions de F CFA (Ndoye, 1995 ; Ndoye *et al.*, 1997 ; Ruiz Perez *et al.*, 1999, Ayuk *et al.*, 1999a ; Ayuk *et al.*, 1999b ; Tabuna, 1999). Au plan international, 3 tonnes d'écorces et de graines de *Garcinia kola* ont été exportées vers l'Europe en 1998 (Tabuna, 1999).

Mécanismes de fixation des prix

Dans les marchés camerounais, les écorces de *Garcinia kola* se vendent en lamelle. En fonction de la saison, du marché et de la taille de l'écorce, le prix peut varier de 10 à 50 F CFA. Le prix des fruits est déterminé par l'abondance. Un fruit peut coûter entre 25 et 75 F CFA selon sa grosseur.

Potentialités et contraintes

Les données sur le taux d'exploitation durable de l'écorce, permettant la pérennité de l'arbre, ne sont pas disponibles. Les techniques pouvant, dans le futur, aider à atténuer la pression sur les ressources sont à mettre sur pied. La domestication de *Garcinia kola* par les habitants de la forêt reste peu intégrée dans les programmes de recherches sur les PFNL en Afrique Centrale. La littérature fournit des données très différentes concernant la disponibilité des stocks de *Garcinia kola*. Ceci montre que le potentiel de la ressource n'est pas encore bien connu. Il est nécessaire d'améliorer la méthodologie utilisée dans les inventaires pour évaluer la disponibilité de la ressource. En plus de ces difficultés, il n'existe pas d'informations concernant le rendement moyen des arbres (Ndoye, 2000).

Garcinia lucida Vesque

Monog. Phan 8 : 311 (1893)

(Photo 22)

Nom commun
Essok.

Noms locaux
Bassa : lañô ; *Boulou* : sok ; *Ewondo* : essok.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique équatoriale dont l'aire de répartition couvre le Cameroun, la Guinée Equatoriale et le Gabon. Elle est remarquable par son tempérament grégaire dans le sous-bois des formations d'altitude en forêt Atlantique biafréenne et en forêt semi-decidue guinéo-congolaise. Elle est inféodée à l'humidité du milieu et à l'exposition ouest des pentes.

Description
Petit arbre atteignant 12 m de hauteur et 30 cm de diamètre ; cime à branches plus ou moins horizontales, en goupillon sur toute la hauteur de la tige et plus resserrées vers le haut ; branches inférieures, horizontales et étagées, branches supérieures obliquement dressées ; fût cylindrique; base cylindrique ou surélevée au-dessus du sol par 4-6 racines échasses verticales, simples ou ramifiées ; écorce verruqueuse ou rugueuse, d'épaisseur variable, teinte uniforme ou marbrée, tranche jaunâtre, exsudant un latex jaune s'écoulant très lentement. **Feuilles** opposées, simples ; limbes elliptiques ou oblongues-elliptiques atteignant 50 x 25 cm, base plus ou moins arrondie ou obtuse ; coriaces, vert-doré sur la face inférieure ; stipules absentes. Plante dioïque. **Inflorescences** en glomérules ou en racèmes simples ou ramifiés, atteignant parfois 100 cm de longueur, terminaux ou axillaires ; parfois caulinaires sur des jeunes et vieux rameaux ou le tronc ; boutons floraux quelques fois solitaires chez les pieds femelles. **Fleurs** unisexuées, tétramères ; petites avec 6-8 mm de diamètre, de couleur blanche ; fleurs mâles à nombreuses étamines groupées en 4 faisceaux opposés aux pétales, ovaire rudimentaire ; fleurs femelles à ovaire supère 1-4 loculaires, loges uniovulées. **Fruits :** baies ellipsoïdales ou globuleuses, vertes à vert-doré ; épicarpe lisse ou muni d'excroissances ou de protubérances ; endocarpe fin et très mince, de couleur jaune-orange. **Graines** au nombre de 4, semi-ellipsoïdes atteignant 8 x 6 x 4 cm, violet-rougeâtre à maturité ; tégument mince et ridé transversalement ; contenues dans une mince pulpe blanche-jaunâtre, farineuse.

Floraison étalée sur toute l'année, mais avec deux pics en avril - juin et octobre - janvier. **Fructification**, moins étalée avec un pic entre juillet et décembre.

Variabilité et conservation de la ressource
Le taux de mortalité des grands arbres est assez élevé dans la population naturelle à la suite de l'abattage ou de l'annélation de la tige lors du prélèvement de l'écorce par les populations locales. La récolte incontrôlée des fruits est préjudiciable à la régénération naturelle de l'espèce. Les intervalles de temps recommandés entre 2 prélèvements successifs permettraient de favoriser la reconstitution de l'écorce et d'assurer la survie des arbres ; malheureusement, ils ne sont pas respectés.

Agronomie
Les fruits sont des baies vertes avec 1 à 2 graines par fruit. Les graines, barochores, germent au bout de deux semaines Le taux de germination est élevé (90 %), La croissance de la plante est par contre

très lente. La polyembryonie est assez fréquente. Pour une croissance harmonieuse, les jeunes plants doivent être impérativement ombragés.

La production annuelle est estimée à 11 584 graines par hectare et par an soit environ 0,44 tonnes par hectare et par an.

Utilisations

Les parties utilisées sont le fruit, l'écorce, la graine, les feuilles et le bois. La graine est consommée crue et mâchée comme la noix de *Cola acuminata* en zones humides d'Afrique Centrale. Recherchée pour ses vertus médicinales, l'écorce de *Garcinia lucida* est également utilisée comme adjuvant lors de la production du vin de palme, boisson locale provenant de la fermentation de la sève du palmier à huile ou du palmier raphia, pour le rendre un peu plus amer (Tchatat et Ndoye, 1999 ; Guedje, 2002).

Garcinia lucida est très utilisé au Cameroun pour ses vertus médicinales. Les graines et l'écorce soignent diverses affections gastro-intestinales telles que la diarrhée, les coliques abdominales, le ballonnement, les indigestions. Les graines sont également employées contre les affections gynécologiques et les maladies sexuellement transmissibles. La graine de *Garcinia lucida* est un excellent pansement agissant contre les ulcères gastriques. La graine et l'écorce sont également administrées ou consommées à l'état frais ou sec réduit en poudre, pour leurs propriétés anti-poison. La graine est conseillée dans le traitement des morsures de serpents. Les feuilles de *Garcinia lucida* sont utilisées pour leurs propriétés répulsives vis à vis des insectes, en particulier les moustiques. Elles sont également employées pour repousser les mauvais esprits (Guedje, 2002). Les fruits de *Garcinia lucida* sont stimulants et sont utilisés comme antipoison (Sunderland *et al.*, 2000, Ndoye *et al.* 2000).

Socio-économie

Niveaux de production

Les données sur la production nationale de *Garcinia lucida* ne sont pas disponibles. Cependant, la commercialisation de l'écorce et des fruits a lieu au niveau national et sous-régional. Guedje (2002) rapporte qu'en 1999, dans le village de Mefak dans la province du Sud Cameroun, une centaine de sacs d'écorce de *Garcinia lucida* a été transférée dans la ville d'Ebolowa au bout de 15 jours d'observation. Ndoye *et al.* (2000) estiment la valeur de *Garcinia lucida* commercialisée dans quelques marchés de la zone de forêt humide du Cameroun à 22 043 $EU pour l'année 1995 et 18 975 $EU pour l'année suivante. Pour prélever 394 sacs d'écorce, 23 opérateurs ont exploité un total de 2 717 arbres, avec une moyenne de 6,5 kg d'écorce prélevée par arbre (Guedje, 2002).

Flux et circuits de commercialisation

La valeur estimée des ventes d'écorces de *Garcinia lucida* est de 40,5 tonnes en 1995 et 27 tonnes en 1996, pour une valeur totale de 10 360 000 et 9 867 000 F CFA respectivement. La marge hebdomadaire par vendeur en 1995 était de 5 600 F CFA contre 4 000 F CFA en 1996. Les marchés de Mbalmayo, d'Ebolowa et d'Abang Minko, à la frontière entre le Cameroun et le Gabon, représentaient 93 % de la quantité totale des produits de *Garcinia lucida* commercialisés en 1995 et 74 % en 1996 (Ndoye *et al.*, 1997).

Mécanismes de fixation des prix

Au Gabon, les habitants des forêts perçoivent 47 % des prix de vente des produits alors qu'au Cameroun ils perçoivent 63 % du prix de vente au détail (Ndoye *et al.*, 1997). Van Dijk (1997) estime le prix d'un morceau d'écorce de *Garcinia lucida* entre 50 et 100 F CFA dans les marchés de Kribi et d'Ebolowa.

Potentialités et contraintes

L'exploitation traditionnelle des écorces de *Garcinia lucida* participe à la destruction de la ressource. Selon Guedje (1996), 50 % des arbres ont péri après exploitation des sites dans le Sud Cameroun. Il

existe des techniques de prélèvement de *Garcinia lucida* qui permettent de gérer l'espèce de façon durable. Guedje (2002) estime le rendement durable entre 0,5 et 6 kg d'écorce par arbre, avec une valeur moyenne de 2 kg d'écorce par arbre. L'arbre ne peut être ré-exploité que six années plus tard, après la reconstitution totale de la surface d'écorce initialement prélevée. La domestication de *Garcinia lucida* ainsi que sa culture par les habitants de la forêt ne sont pas suffisamment pris en compte dans les programmes de recherches actuellement menés sur les PFNL en Afrique Centrale. La littérature fournit des données très variables sur les stocks de *Garcinia lucida*. Ceci montre que les connaissances sur le potentiel de la ressource ne sont pas assez précises. Il est donc nécessaire d'améliorer la méthodologie utilisée dans les inventaires pour évaluer la disponibilité de la ressource (Ndoye *et al.*, 2000).

Famille des Euphorbiaceae

Hymenocardia acida Tul.

Ann. Sci. nat. ser. 3, 15 : 256 (1851)

(Photo 23)

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale, largement répandue du Sénégal au Cameroun, particulièrement en savane guinéenne.

Description
Arbuste ou **petit arbre** atteignant 6 m de hauteur ; cime ouverte ; écorce lisse, gris-jaunâtre ou brun orangé, sèche et poudreuse extérieurement, tranche rose ou rougeâtre. **Feuilles** alternes, simples ; limbe ovale à elliptique-oblongue, jusqu'à 10 x 4 cm, sommet arrondi ; présence en dessous du limbe de points glanduleux rouge orange persistant sur les vieilles feuilles. Plante monoïque. **Inflorescences** mâles en racèmes mesurant jusqu'à 10 cm de longueur ; fleurs femelles solitaires. **Fleurs** rouges, petites. **Fruits** de 2,5 cm de longueur, membraneux, à deux ailes, réticulés, cordiformes et se séparant en deux par la médiane.

Variabilité et conservation de la ressource
La forte demande entraîne la récolte de la quasi-totalité des fruits. Ceci limite fortement la régénération de l'espèce.

Utilisations
Les parties utilisées de la plante sont : les feuilles, les fruits, l'écorce, les rameaux et le bois.

Les fruits à saveur acidulée sont utilisés comme condiment tandis que les feuilles et les rameaux servent de fourrage pour le bétail.

En pharmacopée traditionnelle, les racines, les feuilles, l'écorce, les rameaux et les tiges servent à traiter plusieurs maladies. Les racines réduites en poudre sont anti enteralgiques et dépuratives. Pilées et mélangées à du piment, elles soignent le rhume. Les racines ont des propriétés insecticides. En décoction, elles combattent les néphrites et, carbonisées puis mélangées aux racines de *Diospyros*, elles sont des antipoisons. Les racines et les feuilles bouillies, utilisées en fumigation, soignent les rhumatismes. Il en est de même des feuilles et des rameaux qui soignent les affections pulmonaires, l'hypotension, les gastrites, les fièvres, l'impuissance sexuelle etc.

Le bois est utilisé en sparterie et sert à fabriquer du charbon de forge et des piquets de case (Arbonnier, 2000 ; Malgras, 1992). Dans certaines communautés gabonaises, l'infusion de l'écorce donne une teinture brun-rouge utilisée pour teindre les tissus de raphia (Walker et Sillans, 1995).

Tetracarpidium conophorum (Müll. Arg.) Hutch. et Dalz.

Fl.West.Trop.Africa, 1 : 307 (1928)

(Photo 24)

Synonymes

Angostylidium conophorum (Müll. Arg) Pax & K. Hoff.
Cleidion preusii (Pax) Bak.
Plukenetia conophora Müll. Arg.

Noms locaux

Bangangté : ngag ; *Dschang* : ngak ; *Ejagham* : nkat ; *Pygmée Baka* : kaso.

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce d'Afrique tropicale, de la Sierra Leone à la République Démocratique du Congo, elle est répertoriée dans presque toute la zone forestière camerounaise. Elle est souvent plantée dans les provinces de l'Ouest et du Centre dans les cacaoyères et les caféières.

Description

Arbuste sarmenteux ou une forte **liane** ligneuse pouvant atteindre 30-40 m de longueur. **Feuilles** alternes, simples, oblongues-elliptiques, atteignant 10 x 5 cm, à bord crénelé, glabres ; 3 nervures basales ; pétiole pouvant mesurer jusqu'à 5 cm de longueur. **Inflorescences** en épis axillaires des feuilles et presque aussi longues que celles-ci ; nombreuses fleurs mâles et une ou deux fleurs femelles à la base. **Fleurs** apétalées ; fleurs mâles avec environ 40 étamines, fleurs femelles à ovaire à 4 loges et 1 style. **Fruits :** capsules vertes puis jaunes, oblongues à subglobuleuses, mesurant 6-10 x 3-4 cm, striées, à 3-4 ailes, de poids moyen 110 g. **Graines** au nombre de 3-4 par fruit, subglobuleuses mesurant 3-3,5 x 2-2,5 cm, brunes avec des petites côtes, pesant environ 8 g.

Variabilité et conservation de la ressource

La récolte des fruits portés par cette liane en forêt est souvent totale. Ce qui porte préjudice à la régénération naturelle de l'espèce. De même, les arbres servant de support (tuteur) à ces lianes sont souvent abattus pour faciliter la récolte des fruits. L'espèce est souvent associée aux cultures de rente dans les plantations (cacaoyères et caféières), le matériel de plantation provenant de sauvageons prélevés en forêt ou de semis en pépinières villageoises. Cette espèce est aussi protégée lors des défrichements culturaux.

Agronomie

La régénération est assurée par la dispersion des graines. La germination est rapide avec un taux élevé (80 %). La croissance de la liane est rapide dès la levée. Les jeunes plants doivent être ombragés. *Tretracarpidium conophorum* est en général planté au pied et à l'ombre d'un arbre fruitier dont les caractéristiques sont indésirables. Ce dernier lui sert de tuteur et finit par devenir improductif du fait de l'encombrement dû aux multiples ramifications de la liane.

Utilisations

Les amandes de *Tetracarpidium conophorum* ont le goût de *Coula edulis* (amer et tonique) et peuvent être mangées crues, mais plus généralement grillées ou bouillies (Vivien et Faure, 1995).

Ricinodendron heudelotii (Baill.) Pierre et Pax.

In Engl. Pflanzenreich Euphorb.-Cluyt. : 46 (1911)

(Photo 25)

Synonymes

Jatropha heudelotii Baill.
Ricinodendron africanum Müll. Arg.

Noms locaux

Bakossi : isangé ; *Bakwéri* : esangasanga ; *Bassa* : njangsang ; *Boulou* : essang ; *Douala* : njangsang ; *Ejagham* : oryok ; *Ewondo* : essessang ; *Fang* : essessang ; *Ibo* : okwé ; *Ngoumba* : nzonell ; *Pygmée Baka* : gobre.

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce d'Afrique tropicale, de la Guinée à l'Angola et à l'Afrique orientale. Au Cameroun, elle est assez répandue en zone forestière. Elle est présente en forêt secondaire où elle est localement abondante ; elle pousse également en forêt de montagne.

Description

Arbre atteignant 40 m de hauteur, parfois plus et 120 cm de diamètre ; base avec un empattement épais se prolongeant en grosses racines traçantes ; fût cylindrique, un peu tortueux ; écorce gris clair, lisse à surface marquée de nombreuses lenticelles pustuleuses, souvent avec des bourrelets horizontaux, tranche de 1-1,5 cm, granuleuse, rose, exsudant en gouttelettes un liquide rouge. **Feuilles** alternes, composées digitées, à longs pétioles canaliculés, atteignant 40 cm de longueur, renflés à la base et munis de 2 glandes au sommet ; 3-5 (7) folioles sessiles à subsessiles ; limbes elliptiques, atteignant 30 x 15 cm, les 2 folioles inférieures nettement plus petites ; sommets aigus ; bords dentés et pourvus de petites glandes noirâtres ; stipules foliacées suborbiculaires, jusqu'à 5 cm de diamètre, persistantes. Plantes dioïques. **Inflorescences** en grappes, les mâles de 15-40 cm de longueur, les femelles plus courtes. Fleurs blanches, petites de 0,7 cm de diamètre ; calice à 4-5 sépales d'environ 5 mm de longueur ; corolle de 8 mm de longueur ; fleurs mâles avec un disque glanduleux, 10-14 étamines ; fleurs femelles à ovaire biloculaire. **Fruits :** drupes globuleuses de 4-5 x 2,5-3,5 cm, à 2-3 coques, jaune-verdâtre à maturité puis noires, pesant environ 20 g ; 1-3 noyaux par fruit mesurant 1,3-2 cm de diamètre, noirs, durs, noyés dans une pulpe verdâtre. **Graine** unique par noyau, sphérique, à surface rugueuse, pesant 2 g.

Floraison de mars à mai. **Fructification** de mai à octobre.

Variabilité et conservation de la ressource

La plante est protégée lors des défrichements culturaux. La propagation de l'espèce par semis ou par bouturage est très active dans les projets de recherche agroforestière (ICRAF), les ONG de conservation et les Groupes d'Initiatives Communes (GIC) du secteur agricole et forestier. *Ricinodendron heudelotii* est généralement exploité sous sa forme spontanée. La morphologie des fruits montre des formes de hiles variées, ce qui indique une variabilité entre provenances que l'on observe aussi pour le nombre de graines par fruit. Le poids des graines varie de manière significative entre les provenances avec des différences de 110 g entre les extrêmes. Le nombre de graines par fruit varie également suivant les provenances et semble être un caractère variétal qu'il faudra plus tard vérifier. Pendant les défrichements culturaux, les arbres sont conservés pour la production des graines. Ces arbres ainsi que ceux qui poussent en forêt constituent le seul matériel génétique disponible.

Agronomie

Les fleurs mâles sont blanches et petites, groupées en grappes de 15-40 cm de long ; les fleurs femelles, de même taille, sont également blanches mais groupées en grappes plus courtes.

Les fruits sont des drupes qui renferment 1-3 noyaux dans une pulpe verdâtre avec une graine par noyau. La coque des graines étant très dure, la levée a lieu plusieurs mois après le semis. La germination des graines est assez lente avec un taux peu élevé (40 %). Le taux de germination décroît rapidement avec le temps. La multiplication végétative par bouturage donne un taux de réussite élevé (supérieur à 60 %). Deux méthodes de greffage ont été expérimentées par Nguélé Oloa (1999) notamment le greffage en fente simple de côté avec un taux de réussite de 85 % et le greffage en fente simple en tête avec un taux de réussite de 37,5 %. La croissance du jeune plant est très rapide en pleine lumière. La première fructification a lieu 4 ans après la plantation.

Des essais de bouturage ont été conduits avec succès ; ce qui augmente le potentiel de multiplication.

Malgré l'importance alimentaire et économique en tant que source de revenus pour les paysans de la zone forestière, *R. heudelotii* fait encore l'objet de cueillette sur des individus de formations naturelles. Par conséquent, la production actuelle provient des populations poussant spontanément en forêt ou des arbres protégés et entretenus lors des défrichements culturaux.

Utilisations

Ricinodendron heudelotii est intentionnellement intégré dans les systèmes agricoles pour son ombrage, ses chenilles comestibles, les champignons qui poussent sur le tronc, et surtout pour ses graines à forte valeur calorifique qui sont commercialisées. La plante se prête bien à divers usages. Les parties utilisées sont les fruits, les graines l'écorce et le bois.

Les fruits ne sont pas consommés par l'homme, mais par les animaux (Walker et Sillans, 1995). Les graines de *Ricinodendron heudelotii* sont oléagineuses. Séchées ou réduites en pâte, elles constituent un ingrédient pour les sauces ; elles servent alors d'épaississant et d'exhausteur de goût. Elles sont parfois utilisées à la place de l'arachide.

Les feuilles servent d'aliment aux chèvres et moutons en saison sèche. Les feuilles et le latex de *Ricinodendron heudelotii* ont une action purgative (Laird *et al.*, 1997). La sève (latex) soigne les filaires (Burkill, 1994). La décoction de l'écorce soigne la blennorragie (Walker et Sillans, 1995).

L'écorce est utilisée comme antipoison ou comme contraceptif. Elle soigne la stérilité, les douleurs abdominales chez les femmes en menstruation, (Burkill, 1994 ; Walker et Sillans, 1995). Les racines sont utilisées par les Sambaa de la Tanzanie pour traiter la diarrhée et la constipation (Ruffo *et al.*, 2002).

Le bois est facile à travailler. On l'utilise en petite menuiserie pour fabriquer les ustensiles de cuisine, etc. Il est sonore et utilisé dans la fabrication d'instruments de musique en République Démocratique du Congo, au Nigeria, au Gabon et en Angola (Daziel, 1948). Les noix de *Ricinodendron heudelotii* servent de sonnettes lorsqu'elles sont contenues dans des gourdes à percussions. Elles sont également utilisées dans les parties de « songho » au Cameroun ou de « okwe » au Nigéria[1].

Socio-économie

Niveaux de production

De façon générale, les graines de *Ricinodendron heudelotii* vendues dans les marchés de la zone forestière humide du Cameroun proviennent de la région du Centre. Le littoral est la région qui enregistre les quantités les plus élevées en terme de vente. De 1997 à 1998, les quantités de produits de *Ricinodendron heudelotii* commercialisées dans le marché de New-bell sont passées de 88 à 121

1. Le « Songho » et le « Okwe » sont des variantes d'un même jeu. Ils désignent en langues locales, respectivement au Cameroun et au Nigéria, des parties de distraction culturelles et traditionnelles dont la logique intègre la ruse et la raison. Les noix de Ricinodendron heudelotii sont ici, des jetons distribués aux joueurs (deux) en compétition. Le support central étant un tronc d'arbre truffé de quatorze creux dans lesquels les jetons sont déposés par les joueurs selon la logique du jeu.

tonnes. De 1997 à 1999, la quantité de produits de *Ricinodendron heudelotii* commercialisés dans sept marchés importants de la zone forestière humide du Cameroun a atteint une moyenne annuelle de 155,5 tonnes pour une valeur moyenne de 290,5 millions de F CFA (Awono *et al.*, 2002).

Flux et circuits de commercialisation

Quatre tonnes d'amandes de *Ricinodendron heudelotii* ont été exportées vers l'Europe en 1998 (Tabuna, 1999). A Paris, le kilogramme d'amandes de *Ricinodendron heudelotii* coûte environ 5 000 F CFA (Tchatat et Ndoye, 1999 ; Tabuna, 1999). Les volumes commercialisés dans les marchés nationaux donnent lieu à des marges moyennes annuelles de 23 400 F CFA entre 1997 et 1999 (Awono *et al.*, 2002). Dans la sous-région, *Ricinodendron heudelotii* est commercialisé en Guinée Equatoriale, au Congo Brazzaville et au Gabon. La marge bénéficiaire nette et le montant total des ventes en 1995 ont été de 10,19 millions de F CFA et 42,69 millions de F CFA respectivement.

Mécanismes de fixation des prix

La fixation des prix dans les différents marchés énumérés n'obéit à aucune réglementation. Le prix est fonction de la situation générale du marché, elle-même tributaire du libre jeu entre l'offre et la demande. Néanmoins, d'autres facteurs tels que le coût du transport, la qualité du produit, les divers coûts induits (taxes, manutention, stockage etc.) et la contenance des mesurettes (boîtes, verres, seaux, sacs) influencent le prix pratiqué sur le marché (Nnah, 1999).

A la fin de la saison de production, les quantités de produits baissent et les prix montent. Le prix d'achat d'un sac de 80 kg de graines de *Ricinodendron heudelotii* auprès des producteurs varie entre 36 000 et 92 000 F CFA (Ndoye, 1995).

Potentialités et contraintes

Ricinodendron heudelotii est présent dans presque toute la zone forestière du Cameroun. La technique traditionnelle d'extraction des graines est pénible. La collecte n'exerce réellement pas de pression sur la ressource. La possibilité de conserver la graine de *Ricinodendron heudelotii* pendant plusieurs mois sans risque d'altérer ses fonctions et sa qualité est un atout important pour le développement de la filière et l'approvisionnement des marchés. La principale contrainte est l'inexistence de techniques de concassage rapide pour l'extraction des graines.

Uapaca guineensis Muell. Arg.

Flora 47 : 517 (1864)

Synonyme
Uacapa bibervillensis Beille

Nom commun (commercial)
Rikio.

Noms locaux
Bassa : lissamba ; *Baya* : dobo ; *Boulou* : assam ; *Douala* : bossombi ; *Ewondo* : assam ; *Fang* : assam ; *Ibo* : obia ; *Pygmée Bagielli* : lesambo ; *Pygmée Baka* : sengui ; *Vouté* : meyoune.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale, depuis la Sierra Leone jusqu'en République Démoratique du Congo. Elle est répandue au Cameroun, mais son aire réelle est mal connue car elle est confondue avec d'autres espèces en particulier avec *Uapaca togoensis* Pax vers le Nord. On la trouve en général dans les endroits très humides mais aussi en terrain sec. Elle constitue parfois des peuplements assez denses.

Description
Arbre atteignant 30 m de hauteur et 80 cm de diamètre, porté par des racines échasses arquées, ramifiées, pouvant monter jusqu'à 3-4 m de hauteur ; fût droit, irrégulier, court, atteignant 15 m de longueur ; houppier dense, à grosses branches ascendantes ; écorce brune, à surface finement rugueuse, tranche d'environ 1 cm d'épaisseur, cassante, brun-rouge. **Feuilles** simples, alternes, dressées, groupées à l'extrémité des rameaux ; limbe coriace, épais, obovale à oblancéolé, atteignant 35 x 20 cm, sommet arrondi ou obtus, bord entier et ondulé vers le haut, vert foncé, glabre ; à nervure primaire saillante sur les deux faces ; pétiole long de 2-7 cm renflé aux deux extrémités. Plantes monoïques. **Inflorescences** mâles en fascicule au bout de pédoncules courts atteignant 2 cm ; fleurs femelles solitaires. **Fleurs** mâles constituées de 6-9 bractées blanchâtres ou verdâtres entourant des étamines ; fleurs femelles sans pétales ; ovaire globuleux, surmonté de 3 styles. **Fruits :** drupes globuleuses atteignant 3 cm de diamètre, pesant environ 7 g, jaune-verdâtre à maturité, puis brunes ; épicarpes lenticellés, pulpe brunâtre ; 3-4 noyaux par fruit, mesurant 1,5-2 x 1 x 0,5 cm, avec 2 rainures. **Graine** unique par noyau pesant environ 2 g.

Variabilité et conservation de la ressource
Le bois de *Uapaca guineensis* est commercialisé sous le nom de Rikio. En raison de la demande de son bois, cette espèce fait l'objet d'abattage par les exploitants forestiers. Malheureusement, les règles en vigueur définissant les conditions d'exploitation et qui sont de nature à favoriser la régénération naturelle rapide, ne sont pas toujours appliquées.

Agronomie
La plante se régénère par germination naturelle des graines. Ce n'est en réalité pas une espèce cultivée, mais on sait qu'elle peut être multipliée aisément par semis de graines. Le taux de germination est de 80 % et la levée est rapide. La croissance du jeune plant en pleine lumière et même sur terrain sec est rapide, de l'ordre de 4-5 m à l'âge de 6 ans dans les conditions écologiques de Yaoundé à Nkolbisson.

Utilisations
Les parties les plus utilisées de la plante sont le fruit, l'écorce, les racines et le bois.

La pulpe du fruit mûr est comestible. Elle est très sucrée et constitue 70 % du fruit (Vivien et Faure, 1995). L'écorce et les racines ont des propriétés médicinales. L'écorce est employée en lavement, comme vomitif, en lotion avec du sel, contre les affections de la peau, ou comme teinture des filets de pêche (Walker et Sillans, 1995). Le bois est un excellent combustible et donne du charbon de très bonne qualité. Les racines seraient aphrodisiaques.

Socio-économie
Selon Packham (1993), *Uapaca guineensis* est commercialisé dans certains marchés zambiens. L'accès aux marchés et la disponibilité de moyens de transports sont les facteurs déterminants de sa commercialisation. Malheureusement, les statistiques font défaut. Il n'existe pas encore de données sur la commercialisation des fruits au Cameroun.

Famille des Irvingiaceae

Irvingia gabonensis (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.

Trait. Méd. Phan. 2 : 881 (1883)

(Photo 26)

Synonymes
Irvingia barteri Hook, f.
Irvingia tenuifolia Hook, f.
Mangifera gabonensis Aubrey Lecomte ex O'Rorke

Noms communs
Andok, mangue sauvage.
Anglais : bush mango.

Noms locaux
Bafo : bope ; *Bakoko* : avia, ndoka ; *Bakossi* : etou ; *Bakundu* : bopala, weke ; *Bakwéri* : bwiwa ; *Balong* : bopek ; *Bassa* : wiba ; *Batanga* : boubwé ; *Bobili* : atelem ; *Boki* : bojep ; *Boulou* : ando'o ; *Douala* : bwiba, bambale ; *Ejagham* : nsen ; *Ewondo* : andok ; *Fang* : andok ; *Ibo* : obono ; *Mvaé* : ando ; *Pygmée Bagielli* : ntwa ; *Pygmée Baka* : pekié ; *Vouté* : ndok.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale, de la Sierra Leone à l'Angola, dans les forêts denses humides de basse altitude, surtout les régions anciennement habitées. On la trouve un peu partout dans la zone forestière au Cameroun, sauf en forêt de montagne.

Description
Arbre atteignant 40 m de hauteur et 120 cm de diamètre ; cime hémisphérique à branches maîtresses dressées et très ramifiées, feuillage dense, vert foncé ; fût plus ou moins tortueux et plus ou moins cylindrique ; base à contreforts plus ou moins développés ; écorce gris-jaunâtre, écailleuse, tranche assez épaisse, granuleuse brun-jaunâtre, cassante. Feuilles alternes, simples ; limbe elliptique à obové-elliptique, pouvant mesurer jusqu'à 11 x 6 cm, sommet acuminé, base légèrement asymétrique ; coriace et luisante sur les deux faces ; stipules falciformes atteignant 2,5 cm de longueur. **Inflorescences** axillaires en racèmes courts de fascicules de 3-5 fleurs. **Fleurs** petites, jaune-verdâtre, hermaphrodites, pentamères ; 5 sépales réfléchis ; 5 pétales rapidement caduques ; 10 étamines insérées sous un disque épais de couleur jaune vif ; ovaire à 2 loges. **Fruits :** drupes jaune-verdâtre largement ellipsoïdes, comprimées, d'environ 5-6 cm de longueur ; pulpe charnue, très fibreuse, jaune ; noyau à tégument dur, aplati, pesant environ 15 g à sec, couvert de fibrilles. **Graine** unique, aplatie, jaune ou rouge.

Floraison de novembre à mars-juin. **Fructification** d'avril à juillet-septembre.

Variabilité et conservation de la ressource
Le genre *Irvingia* compte six espèces parmi lesquelles *I. robur, I. grandifolia, I. wombulu, I. excelsa, I. smithii* et *Irvingia gabonensis.* Le centre de diversité du genre *Irvingia* serait les forêts du bassin du Congo. On les rencontre non seulement en forêt naturelle, mais aussi et surtout dans les caféières, les cacaoyères et dans les jachères où ils sont protégés lors des défrichements culturaux. Dans le sud-ouest du Cameroun, la culture d'Irvingia est en pleine expansion, encouragée par la demande très

forte du marché au Nigeria voisin. Tout ceci constitue des formes de conservation in situ et ex situ de cette espèce. Sur un plan formel, l'IRAD et l'ICRAF ont entrepris en 1994 une prospection sur *Irvingia* dans le Bassin du Congo. Cette mission de collecte a couvert la partie méridionale du Cameroun, le Gabon et le Sud du Nigeria. Le matériel récolté constitue les collections de Mbamayo au Cameroun et de Onne au Nigeria. Le matériel génétique dans ces collections est constitué essentiellement de 2 espèces ayant une valeur alimentaire et une valeur économique certaine : *Irvingia gabonensis* et *Irvingia wombulu*.

Le ramassage systématique des fruits qui tombent à maturité limite notablement la régénération naturelle de l'espèce. Les plants sont cependant produits en pépinière par semis de graines.

Agronomie

L'espèce se reproduit par graines. Les semences sont de type récalcitrant, avec un taux de germination maximum de 95 % lorsqu'elles sont fraîchement prélevées, matures, non mutilées et dans un bon état sanitaire. En pépinière, la sciure de bois décomposée est un substrat de germination idéal en raison de son caractère meuble facilitant la germination qui est de type épigée.

Elle montre une bonne aptitude à la formation de racines adventives ; par conséquent, il est possible de produire des plants de marcotte sur des arbres présentant des caractères désirables. On observe, malheureusement, une forte mortalité post sevrage, d'où la nécessité de la mise au point d'une technique appropriée de conduite post sevrage.

C'est une espèce de forêt et ses jeunes plants ne supportent pas aussi bien en pépinière qu'en champ, un ensoleillement direct et prolongé. Ils se développent mieux lorsqu'ils sont légèrement ombragés.

Les distances de plantation recommandées sont de 10 m entre les lignes et 8 m entre les plants sur la ligne. L'âge d'entrée en production des plants est de 6 à 10 ans.

La dissémination est faite par les gros mammifères, notamment les éléphants. Quant à la pollinisation, elle est assurée essentiellement par les hyménoptères (abeilles).

Les plantations par semis direct des noyaux ont une levée exceptionnelle (95 %). Les graines d'*I. gabonensis* doivent être semées aussi fraîches que possible, immédiatement après le dépulpage. Si on est contraint de les conserver, la durée maximale de conservation ne devrait pas dépasser 10 jours, période à laquelle le taux de levée est de 22%. Ceci montre que ces graines appartiennent à la catégorie des graines dites récalcitrantes, qui ne supportent pas la déshydratation. La propagation se fait aussi par boutures et par marcottes. La fructification en forêt est tardive (10-15 ans). En plantation, lorsque les plants sont bien entretenus, cette durée peut être réduite de moitié.

Utilisations

Les parties utilisées sont : les fruits, les graines, les feuilles, l'écorce, la coque et le bois.

Irvingia gabonensis est considéré comme un porte-bonheur. Pour cela, l'arbre est laissé dans les champs de cultures vivrières et son écorce est utilisée comme talisman pour donner ou rendre la fertilité au sol. La coque du fruit est également un talisman que l'on fait porter aux petits enfants pour leur assurer une bonne santé.

L'amande contenue dans la graine est oléagineuse et comestible (Vivien et Faure, 1995). Les graines écrasées forment un pain appelé « Etsim ou chocolat » dans les communautés « Fang » et « Bulu » du Cameroun, ou « pain de Dika » au Gabon. Les amandes écrasées donnent une pâte utilisée pour épaissir et parfumer les sauces. La pâte peut être conservée longtemps après séchage au soleil et une huile épaisse peut en être extraite à chaud (Vivien et Faure, 1995 ; Walker et Sillans, 1995). La pulpe, riche en vitamines C, peut être sucée pour calmer la soif.

En pharmacopée traditionnelle, la pâte des amandes aux propriétés astringentes peut être appliquée sur les brûlures. L'écorce râpée, utilisée en lavement ou simplement consommée avec du plantain intervient dans le traitement des diarrhées, de la dysenterie (Walker et Sillans, 1995).

Le bois est utilisé en construction pour les grosses charpentes. Il s'utilise également pour la fabrication des mortiers, des pilons etc.

Socio-économie

Niveaux de production

Il existe deux espèces d'*Irvingia* commercialisées dans la zone forestière humide du Cameroun et dans les régions frontalières : *Irvingia gabonensis* produit des fruits entre juin et août alors que *Irvingia wombulu* produit des fruits entre janvier et mars. Dans la commercialisation, *Irvingia gabonensis* se confond très facilement avec *Irvingia wombulu*. Aussi parle-t-on beaucoup plus d'*Irvingia* spp. dans la plupart des données disponibles. Au Cameroun, c'est l'un des produits forestiers non ligneux (PFNL) commercialisés par le plus grand nombre de négociants. La commercialisation des produits d'*Irvingia* spp. dans tous les marchés de PFNL a été évaluée en 1995 à un volume de 111 000 kg pour une valeur de 125 000 000 F CFA, et en 1996 une quantité de 107 100 kg pour 147 000 000 F CFA (Ndoye *et al.*, 1997).

La demande en produits d'*Irvingia* spp. dans le Sud du Nigeria a été estimée à 80 000 tonnes par an (Leakey and Maghembe, non daté cité par Ndoye *et al.*, 1997). On estime qu'au Nigeria, 78 880 tonnes de produits d'Irvingia spp. sont commercialisées annuellement (Service de Gestion des ressources forestières du Nigeria, 1986 cité par Falconer, 1990).

Irvingia spp. fait partie des cinq principaux arbres fruitiers qui s'intègrent dans le système agricole traditionnel au Nigéria (Okafor, 1980 cité par Walter, 2001). La consommation annuelle est estimée entre 3,2 et 14,1 kg par ménage (Walter, 2001).

Flux et circuits de commercialisation

Les graines d'*Irvingia* spp. vendues sur le marché de Bata (Nord-ouest de la Guinée Equatoriale) sont importées du Cameroun ; celles vendues sur le marché du Mbini (Sud-ouest du Cameroun) et récoltées dans la région de Rio Muni (Sud-ouest du pays) sont plutôt destinées à l'exportation vers le Gabon (Sunderland et Obama, 2000). En 1998, 5 tonnes de fruits et amandes d'*Irvingia gabonensis* ont été exportées vers l'Europe (Mbolo, 2002). En 1995, le volume des exportations de produits d'*Irvingia* vers le Gabon et la Guinée Equatoriale est estimé à un montant de 41 900 000 F CFA (Ndoye, 1995) ; ce qui représente 27 % du volume total commercialisé au cours de cette année.

Mécanismes de fixation des prix

Les prix de vente sont moins élevés dans les zones de production que dans les espaces urbains. Les habitants des forêts perçoivent environ 47 % du prix de vente au Gabon et 54 % en Guinée Equatoriale. Au Cameroun, ils perçoivent 68 % des prix de vente en gros et 64 % des prix de vente en détail (Ndoye *et al.*, 1997).

Irvingia spp. est vendu au Cameroun en seau de 5 litres ou en boîtes. En fonction de la saison et du marché de commercialisation, la boite de "Nestlé" peut coûter 100-300 voire 400 F CFA alors que le prix du seau pourrait varier entre 1 000 et 10 000 F CFA.

La quantité de produits d'*Irvingia* spp. écoulée par commerçant, dans les marchés du Sud Cameroun, est estimée entre 400 et 450 kg représentant un revenu annuel de 200 000 F CFA, comparable au revenu annuel des petits cacaoculteurs de cette zone (Van Dijk, 1997). En 1997, un tas de 25 amandes coûtait entre 50 et 100 F CFA dans les marchés de Kribi et d'Ebolowa (Van Dijk, 1997). Ces fluctuations de prix s'expliquent par le fait qu'en fin de saison, l'offre diminue et les prix s'élèvent (Ndoye, 1995).

Potentialités et contraintes

Le temps de conservation des amandes d'*Irvingia* spp. est assez considérable. Selon Ndoye (1995), les commerçants peuvent stocker les amandes pendant 15 semaines en moyenne. Ce fait pourrait favoriser une commercialisation à grande échelle d'un pays à un autre et même d'un continent à un autre.

Par ailleurs, la durabilité du potentiel de l'espèce est assurée. En effet, les droits de collecte sont restreints aux seuls membres de la famille et chaque famille protège sa ressource pour les générations futures (Mbolo, 2002). De plus, son bois n'est pas très sollicité par l'exploitation forestière et la méthode de collecte de fruits a un impact limité. La domestication très avancée de cette espèce, participe également au renforcement de la durabilité de son potentiel.

Famille des Lauraceae

Beilschmiedia anacardioides **(Engler & Krause) Rob. et Wilcz.**

Bull. Jard. Bot. Etat Bruxelles 20 : 203 (1950)

Synonymes
Beilschmieldia jacques-felixii Robyns & Wilczek
Tylostemon anacardioides Engler & Krausse.
Tylostemon ngriki A. Chev.

Noms locaux
Baya : dingo, mbangala, mdingowo.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique équatoriale, connue au Cameroun, en Centrafrique et au Gabon. Au Cameroun, on la rencontre dans les vallons encaissés du plateau de l'Adamaoua (plus abondant en falaise Sud), dans les galeries forestières et les îlots de forêts semi-caducifoliées.

Description
Arbre atteignant 20 m de hauteur et 50 cm de diamètre ; jeunes rameaux brun-rougeâtre ; écorce marron foncé. **Feuilles** alternes, simples, entières ; limbes oblongs-elliptiques ou obovales-elliptiques, atteignant 18 x 10 cm, plus ou moins coriaces. **Inflorescences** en panicules denses de 5-9 cm de longueur. **Fleurs** jaunâtres, petites ; hermaphrodites, trimères ; 6 tépales velus ; étamines en 4 cercles de 3 chacun, de forme variable ; ovaire allongé, glabre à une loge. **Fruits :** drupes piriformes. **Graine** unique.

Variabilité et conservation de la ressource
L'arbre est préservé en champs et protégé contre les feux de brousse. On rencontre au Cameroun une autre espèce consommée du même genre *B. obscura.*

Agronomie
Les fleurs sont hermaphrodites, les fruits sont des drupes piriformes contenant, chacune, une graine. Cette espèce n'est pas encore cultivée au Cameroun. Seul le passage régulier des feux de brousse gêne la régénération naturelle.

Utilisations
La seule partie de *Belschmieda anacardioides* dont l'utilisation est connue est la graine. Celle-ci est utilisée en cuisine comme condiment. D'autres modes d'utilisation ne sont pas encore identifiés.

Beilschmiedia obscura (Stapf) Engl. ex A. Chev.

Fl. Viv. A.O.F. 1 : 41 (1938)

Synonymes
Afrodapne obscura Stapf.
Beilschmieldia obscura Engl.
Tylostemon obscurus Stapf.

Nom commun
Kanda.

Noms locaux
Boulou : kanda, zolé ; *Ewondo* : kanda, zoulé ; *Mabéa* : ésoulé ; *Pygmée Baka* : mobakoso, yombo.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce de la forêt Camerouno-gabonaise. On la retrouve un peu partout en forêt au Cameroun, mais des confusions sont possibles avec d'autres espèces du genre *Beilschmiedia*.

Description
Arbre atteignant 35 m de hauteur et 90 cm de diamètre ; base avec empattements ; écorce rouge, tranche rose avec un cerne extérieur un peu plus foncé. **Feuilles** alternes, simples ; limbes elliptiques-oblongs, sommet obtus à pointe souvent déjetée de côté, coriaces, noircissant par la dessiccation, jusqu'à 15 x 6 cm ; pétiole très court. **Inflorescences** en grappe de cymes. **Fleurs** petites, d'environ 2 mm de longueur et hermaphrodites. **Fruits :** drupes jaunes marquées de rouge au bout, piriformes et courtement stipitées de 4 x 1,5 cm environ. **Graine** unique par fruit.

Variabilité et conservation de la ressource
L'exploitation de l'arbre pour son bois entraîne une importante réduction de la population naturelle et une perturbation de la régénération naturelle. Il serait nécessaire d'entreprendre la multiplication de l'espèce par les programmes d'aménagement forestier afin de fournir aux programmes de développement et de conservation des forêts le matériel nécessaire à sa régénération.

Agronomie
Les fleurs sont hermaphrodites et les fruits sont des drupes contenant une graine chacune. L'espèce est exploitée à l'état sauvage comme *B. anacardioïdes*.

Utilisations
La pulpe du fruit est consommée au Cameroun par les pygmées Baka de la Sangha (Vivien et Faure, 1995). D'autres utilisations ne sont pas encore identifiées.

Famille des Loganiaceae

Strychnos spinosa Lam.

Illustr. 2 : 38 (1794)

(Photo 27)

Synonymes

Strychnos djolonis A. Chev.
Strychnos gilletii De Wild
Strychnos laxa Solered
Strychnos lokua A. Rich.
Strychnos shweinfurthii Gilg

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce d'Afrique tropicale, présente aussi à Madagascar et aux Mascareignes. Elle existe également en Australie. La plante pousse dans plusieurs types de formations végétales, de la forêt décidue à la savane boisée, les galeries forestières, les forêts claires et sèches. Au Cameroun, on la trouve surtout dans les savanes soudano-guinéennes et soudaniennes où elle est assez commune, mais peu grégaire.

Description

Arbuste ou **petit arbre** atteignant 10 m de hauteur et 20 cm de diamètre ; cime ombelliforme ou flabellée, touffue, branches tortueuses et rameaux épineux ; épines par paires, recourbées ou droites, de 0,5-1,5 cm de longueur ; tronc parfois cannelé ; écorce grise, lisse, très épaisse, liégeuse; tranche jaunâtre. **Feuilles** caduques, opposées, simples ; limbe entier de forme et taille très variables, orbiculaires, elliptiques à ovales, mesurant 1,5-13,5 x 1-8 cm, sommet émarginé ou arrondi à aigu, parfois acuminé, base plus ou moins cunée à arrondie, glabre ou pubescente, domaties parfois présentes ; 1-2 paires de nervures basales et 2-3 paires de nervures secondaires courbées le long de la marge ; pétiole court atteignant 1,4 cm de longueur. **Inflorescences** en courtes cymes ombelliformes terminales, denses. Fleurs très petites, blanc-verdâtres, odorantes ; hermaphrodites, pentamères; étamines à anthères ciliés ; pistil pubescent à une loge. Fruits persistants sur l'arbre : baies globuleuses atteignant 15 cm de diamètre, coque dure, jaunes à maturité, pesant entre 180 et 650 g avec un poids moyen de 350 g et contenant 10-100 graines brun pâle, noyées dans une pulpe jaune foncé. **Graines** immatures piriformes, puis ovées ou elliptiques, irrégulièrement courbées, lisses, mesurant jusqu'à 23 x 18 x 5 mm.

Floraison de février à avril - juin.

Variabilité et conservation de la ressource

Aucun inventaire de l'espèce n'a été réalisé. Sa cueillette est artisanale et porte surtout sur la population naturelle. Les méthodes de récolte, peu destructives, ne menacent pas la survie de l'espèce.

Agronomie

La floraison a lieu en fin de saison sèche et en début de saison des pluies. L'espèce se régénère par germination des graines. Ces graines sont recouvertes d'une coque dure et peuvent se conserver pendant longtemps.

La propagation se fait par semis ou par drageons. Un kilogramme de graines contient environ 4 000 graines. La germination ne pose pas de problème particulier et ne nécessite pas de prétraitement.

Les graines sont extraites de la coque et séchées à l'ombre. Elles germent assez rapidement en 3 à 8 semaines. Le taux de germination est élevé, de l'ordre de 90 %.

Il s'écoule environ 4 mois entre la pépinière et la plantation en champ. L'espèce s'établit facilement lorsque la graine germe spontanément. En plantation, les taux de mortalité sont très élevés. La croissance est lente.

Utilisations

Les parties utilisées sont : le fruit, les graines, la coque, les feuilles et le bois.

La pulpe du fruit, au goût légèrement acide, est comestible à pleine maturité ; toutefois, elle ne peut être consommée abondamment parce qu'elle peut provoquer des vomissements en cas de consommation excessive.

De par leur teneur en strychnine, les graines sont toxiques et considérées dans certaines communautés comme vénéneuses (Nouvellet, 1987 ; Vivien et Faure, 1985). La graine a des propriétés émétiques et purgatives. C'est un antidote utilisé par les pêcheurs pour s'assurer une pêche abondante. Les coques se prêtent à divers usages domestiques tels que calebasses, gobelets, cuillères, sonnailles, toupies etc. (Arbonnier, 2000).

Au plan médicinal, les feuilles soignent les névralgies et les maladies des yeux (Nouvellet, 1987). *Strychnos spinosa* possède également de nombreux usages magico-religieux. Le bois est utilisé comme combustible ou comme matériau de construction (Nouvellet, 1987 ; Ruffo *et al.*, 2002).

Socio-économie

Les fruits de *Strychnos spinosa* sont commercialisés sur les marchés locaux au Burundi (FAO, 1999a). Les produits de *Strychnos spinosa* sont également vendus dans les marchés de la Guinée Equatoriale (Sunderland, 2000).

Famille des Meliaceae

Carapa procera DC.

Prod. 1 : 626 (1824)

Synonymes

Carapa guineensis G. Don
Carapa gummiflua C. DC.
Carapa microcarpa A. Chev.
Carapa touloucouna Guil. Et Perr.
Carapa velutina C. DC.

Nom commun

Crabwood d'Afrique.

Noms locaux

Badjoué : djan ; Bassa : hom ; *Boulou* : ngan ; *Efik* : mkporo oubom ; *Ewondo* : engang ; *Ibo* : nkpakou ; *Mabéa* : bamesa ; *Pygmée Baka* : godjo ; *Yambassa* : kokolo.

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce présente en Afrique tropicale, de la Casamance à l'Angola. Au Cameroun, on la trouve plus abondamment en forêt sempervirente Atlantique y compris dans les fourrés arbustifs littoraux. Elle est également plantée ça et là et plus particulièrement dans les départements du Mbam.

Description

Petit arbre atteignant exceptionnellement 30 m de hauteur et 60 cm de diamètre ; cime étalée, dense, à branches flexueuses et retombantes ; fût court, parfois tortueux ; jeunes sujets monocaules avec des cicatrices nettes des bases des pétioles sur le tronc et au sommet, présence d'épines interpétiolaires ; écorce brune, s'exfoliant en plaques plus grandes vers le bas, tranche rougeâtre, plus ou moins fibreuse. **Feuilles** alternes en faisceau stellé au bout des rameaux, composées paripennées, atteignant 70 cm de longueur et jusqu'à 200 cm chez les jeunes sujets ; 5-21 paires de folioles opposées ou subopposées; limbes oblongs, jusqu'à 30 x 10 cm, courtement acuminés à arrondis à l'apex, bords récurvés, bases légèrement asymétriques. **Inflorescences** terminales en longues panicules mesurant jusqu'à 100 x 25 cm. **Fleurs** très odorantes ; hermaphrodites, pentamères ; courtement pédicellées ; sépales verdâtres, pétales blanc-rosé ; 10 étamines à filets soudés en un tube blanc et anthères jaunes ; pistil jaune pâle, ovaire rouge, entouré d'un disque. **Fruits :** capsules subglobuleuses bosselées brunes, noueuses, atteignant 18 cm de longueur, déhiscentes par 5 valves. **Graines** trigones, dures au nombre de 15-20.

Floraison de janvier à mai. **Fructification** en mai.

Variabilité et conservation de la ressource

C. procera appartient à la famille des Méliacées. Il existe une espèce voisine : *C. grandifolia* Sprague, présente dans les forêts de montagne (altitude supérieure à 1 000 m), dont les fruits analogues ne sont généralement pas consommés. La création des plantations industrielles en zones forestières a considérablement contribué à la destruction de la population naturelle de cette espèce.

Agronomie

Les graines germent après 4 mois en pépinière. Le jeune plant a une croissance rapide. La fructification, intervient après 5-6 ans.

Utilisations

Toutes les parties de la plante sont utilisées.

Les graines, oléagineuses et amères, ont des propriétés stimulantes. Elles sont consommées comme des noix de cola. Excepté les régions de Bafia et Yambassa, ces graines sont peu consommées au Cameroun (Vivien et Faure, 1995).

Les graines de *Carapa procera* se prêtent à diverses utilisations médicinales (Vivien et Faure, 1995). Elles ont également des vertus cosmétiques et pharmacologiques (N'Klo, 2001). Excellents vermifuges et bons adjuvants pour certains médicaments traditionnels, ces graines sont également utilisées dans des cérémonies mystiques. L'huile des graines est purgative, fébrifuge et soigne les rhumatismes (Malgras, 1992). Les racines, les écorces, les branches et les rameaux de *Carapa procera* ont une grande valeur médicinale et s'utilisent en décoction, par inhalation ou en bain de bouche. Bouillies et en décoction froide, les racines désintoxiquent et soignent la lèpre. Les écorces sont d'excellents fébrifuges. Les rameaux feuillus, utilisés en décoction, soignent l'arthrite, la fièvre, l'ictère, le paludisme etc. Les branches mortes, carbonisées traitent les filaires de Médine (Malgras, 1992).

En Côte d'Ivoire, les graines de *Carapa procera* sont de plus en plus utilisées en cosmétologie (Nkuinkeu, 2000). Elles servent à fabriquer du savon local de très bonne qualité (N'Klo, 2001).

Socio-économie

Niveaux de production

Consommées par certaines populations de la zone forestière humide du Cameroun, la commercialisation des graines de *Carapa procera* dans les marchés camerounais est quasi absente. Par contre, elle est l'une des huit espèces fruitières forestières documentées à haut revenu dans la zone nord-guinéenne au Sud du Mali (FAO, 1996).

Famille des Mimosaceace

Acacia albida Del

Fl. Egypt. : 142 (1813)

(Photo 28)

Synonyme
Faidherbia albida (Del.) A Chev.
Rev. Bot Appliq. 14 : 876 (1934)

Nom commun

Noms locaux
Fulfuldé : chaki ;

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'origine mal connue, distribuée dans les régions arides d'Afrique tropicale et du Moyen Orient. Au Cameroun, cette espèce est distribuée de la zone soudano-guinéenne au sud de Garoua (Nord-Est et Sud-Est Bénoué) jusqu'au bord du Lac Tchad.

Description
Arbre épineux à cime arrondie et à feuillage dense ; fût court, tortueux ; écorce gris brun, écailleuse, tranche brun-pâle ; épines droites mesurant jusqu'à 2,5 cm de longueur. **Feuilles** composées bipennées atteignant 10 cm de longueur ; 3-7 paires de pinnules ; jusqu'à 15 paires de foliolules; limbes linéaires légèrement ovales d'environ 0,6 x 0,2 cm. **Inflorescences** en racèmes atteignant 12 cm de longueur. **Fleurs** blanchâtres. **Fruits :** gousses orangées épaisses, recourbées, atteignant 25 x 3,5 cm.

Variabilité et conservation de la ressource
On note une régression des superficies jadis occupées par les parcs à Acacia albida due à la pression démographique sur les terres. Cette régression se caractérise à la fois par la diminution du nombre de parcs, celle des superficies des parcs et enfin celle de la densité d'individus dans un parc donné. Tandis que parallèlement l'intensité des mutilations sur les arbres a augmenté.

La culture mécanisée du coton contribue également à la diminution de la densité d'arbres dans les parcelles cotonnière à cause du fait que la mécanisation des opérations agricoles est souvent incompatibles avec une densité élevée d'arbres dans les champs.

Agronomie
Un essai de 8 provenances (Harmand in CIRAD-Forêt, 1996) dont 4 du Nord-Cameroun, une provenance de Ouagadougou (Burkina Faso), une du Burundi, une du Mali et enfin une du Sénégal a été mis en place en 1985 à quelques dizaines de kilomètres au sud de Maroua (Mouda) sur sol ferrugineux avec une densité de plantation de 4 x 4 m. On a noté une grande hétérogénéité de croissance au sein des provenances qui est expliquée par une hétérogénéité élevée du sol. Les provenances Mokolo, Mokyo et Bogo du Cameroun et celles de Ouagadougou, de keur Madiale (Sénégal), de Moi-Kolongotomo (Mali) sont en tête en 1991 du point de vue croissance en hauteur et ne présentent pas de différences significatives. Leurs hauteurs varient entre 243 cm et 186 cm. Tandis

que la provenance de Ngong (Cameroun) et de Gihanga Mpanda (Burundi) montrent une croissance plus lente avec respectivement des hauteurs variant entre 149 et 132 cm.

Utilisation

Toutes les parties de l'arbre sont utilisées et particulièrement les feuilles, les fruits (gousses), les graines, la tige et les racines.

Les feuilles constituent l'une des rares sources de fourrage pour le bétail en saison sèche. Depommier et Guerin signalent (in CIRAD-Forêt, 1996) des taux d'émondage (% d'individus émondés dans un parc) allant jusqu'à 60% à Watinoma (Burkina Faso) avec une intensité parfois très forte (75-100% houppier émondé).

Les gousses sont très appréciées par le bétail et sont riches en protéines.

Bien qu'on ne signale pas de consommation des graines au Cameroun, Arbonnier (2000) observe que le fruit sert de condiment en Tanzanie et les graines sont consommées pendant les disettes en Afrique australe.

L'espèce est aussi utilisée en pharmacopée. Arbonnier (2000) signale que la racine est utilisée contre la nausée, pneumonie, toux, fièvre, diarrhée. Tandis que l'écorce est désinfectante et fébrifuge. Elle soigne les plaies, panaris, rhume, grippe, fièvre,, carie dentaire, vomissements, diarrhée, troubles urinaires, lèpre, paludisme, accouchements difficiles. Un mélange de l'écorce et de la gousse soigne l'otite et la diarrhée. Le fruit soigne l'ophtalmie, diarrhée, hémorragie, refroidissement. La gousse est émolliente, utilisée contre inflammation, la diarrhée, ophtalmie.

Le bois et les branches sont utilisés comme bois de feu. Sa cendre serait (Seignobos, 1996) une médication puissante pour les maladies de peau bénignes ou celles aux symptômes fortement marqués : lèpre ou variole.

Socio-économie

Dans le Nord-Cameroun et particulièrement chez certains Mofu, Seignobos (in CIRAD-Forêt, 1996) signale que l'arbre est présenté, avec le taureau du maray et l'igname en fosse, comme un paramètre de la «richesse» et de notoriété. Chez les Mofu de Duvangar continue Seignobos si un grand Faidherbia albida tombe pendant la saison des pluies, le propriétaire du champ sacrifie à l'esprit du champ (mbolom ma ley). Chez les Gemzek, on verse dans le trou laissé par l'arbre un choix de grains (Eleusine, niébé, souchet et mil).

Du point de vue économique l'arbre fournit une importante quantité de fourrage en saison sèche. La biomasse fourragère estimée au Burkina Faso (Depommier in CIRAD-Forêt, 1996) varie de 8 kg à 39 kg de matière sèche de feuilles en fonction du diamètre des arbres et du milieu.

En saison sèche, c'est une des rares espèces soudano-sahélienne qui garde encore son feuillage vert. Ce qui sert d'ombrage pour le bétail et la population. En saison des pluies, l'arbre perd la plupart de ses feuilles. Sa litière de feuilles mortes associées aux excréments laissés par le bétail améliorent la fertilité du sol et augment les rendements des cultures associées.

Niveaux de production

L'étude de la production en fruits de l'espèce n'a pas été faite au Cameroun. Des observations sur la production en gousses faites à Watinoma et Dossi au Burkina Faso (Depommier in CIRAD-Forêt, 1996) montrent qu'en moyenne un semencier produit en moyenne 13,2 kg à Dossi et 2,2 Kg à Watinoma où l'émondage des arbres est plus intense et perturbe la fructification.

Acacia nilotica (Linn.) Willd ex Delile

Fl. Aegypt. Illust. 79 (1813).

(Photo 29)

Synonymes
Acacia arabica (Lam.) var. nilotica (L.) Benth.
Acacia arabica Willd
Acacia scorpioides (L.) var. nilotica (L.) A. Chev.
Acacia scorpioides (Linn.) W.F. Whight
Mimosa nilotica Linn.

Nom commun
Acacia du Nil

Noms locaux
Foulfouldé : gavdé, gavdi.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce présente en Afrique tropicale sahélo-soudanienne, du Sénégal au Soudan avec une distribution irrégulière, parfois grégaire. Elle est également distribuée en Arabie et en Inde.

Description
Arbustes ou **arbres** épineux atteignant 20 m de hauteur et 60 cm de diamètre ; écorce fissurée à crevassée, noirâtre, tranche gris rosé exsudant une gomme rougeâtre. **Feuilles** composées bipennées, de 4-8 cm de longueur, avec 3-6(11) paires de pinnules et par pinnule (7)10-25(30) paires de foliolules mesurant chacun ± 0,2 x 0,7 cm de longueur, glabres ou pubescentes ; épines par paire à la base des feuilles, jusqu'à 8(15) cm de longueur, droites et fines ou courbes. **Inflorescences** en capitules globuleux, jaunes, de 1,2-1,5 cm de diamètre. **Fruits :** gousses plates ou cylindriques, droites ou courbes, plus ou moins étranglées, glabres ou pubescentes, de 10-15 cm de longueur à 1,5-2 cm de largeur. **Graine** brune, plus ou moins plate et ronde, atteignant 9 mm de diamètre.

Variabilité et conservation de la ressource
La plante est protégée autour des habitations et lors des défrichements culturaux. L'espèce fait partie de la sous-famille des Mimosacées qui, elle-même, appartient à la grande famille des Légumineuses.

Cette sous-famille compte 56 genres et près de 2 800 espèces qui sont généralement des arbres et des arbustes, rarement des herbacées. Le genre Acacia comporte près de 900 espèces. *Acacia nilotica* a une base génétique très large, avec plusieurs sous-espèces dont la détermination n'est pas encore complète.

Agronomie
L'espèce n'est pas franchement cultivée. Elle pousse spontanément dans la partie septentrionale du Cameroun où prévaut un climat de type sahélien. *Acacia nilotica* pousse sur une gamme variée de sols, des sols sableux côtiers aux terres plus sombres, enrichies d'humus. Toutefois, elle affectionne les sols argileux inondables, lourd et mal drainés. Les gousses arrivent à maturité entre novembre et décembre. On peut avoir jusqu'à 85 000 graines par kilogramme. La multiplication se fait naturellement par graines en semis direct.

La semence altérée flotte après immersion dans l'eau. Le taux de germination varie de 60 à 90 %. On peut dénombrer 7 000-11 000 graines non viables par kg.

Le pré-traitement n'est pas nécessaire pour la germination des semences fraîches. Les semences stockées pendant un certain temps doivent être trempées dans l'eau froide pendant 24 heures ou

dans de l'acide sulfurique ou de l'eau bouillante pendant 45 minutes. Compte tenu des aléas de la germination, il est recommandé de passer par la pépinière trois mois avant la date prévue pour la plantation et de semer 2 graines par sachet. Pour l'établissement des haies vives on peut procéder par semis direct de graines prétraitées.

Utilisations

Dans sa globalité, la plante est utilisée à diverses fins. Les parties utilisées sont : sa gomme, les feuilles, les racines, les graines, la gomme, le fruit, l'écorce, les branches, les rameaux et le bois.

A. nilotica est cultivé en Inde pour son écorce qui contient 12 % de tanin et pour sa gomme comparable à la gomme arabique.

Le fruit est utilisé par l'homme pour ses propriétés médicinales et les graines grillées sont utilisées comme condiment en cuisine. Les feuilles, les gousses et les graines sont consommées par les chèvres, les moutons et les chameaux.

La plante a des propriétés médicinales reconnues, du Sénégal au Soudan, en Arabie Saoudite et en Inde (Vivien et Faure, 1995 ; Arbonnier, 2000 ; Malgras, 1992). Les parties ligneuses des gousses du fruit sont utilisées en pharmacopée traditionnelle pour soigner les maladies telles que la dysenterie, les hémorroïdes, les gingivites etc. Les racines sont généralement utilisées en bain de bouche pour soigner les caries dentaires, la toux et autres affections de la bouche et de la gorge. Elles traitent également les inflammations diverses, la conjonctivite, les douleurs de la poitrine, le scorbut, la blennorragie, la diarrhée, les hémorragies et la dysenterie. Concassées et utilisées en fumigation, elles entrent également dans le traitement de la cataracte (Malgras, 1992). Les rameaux, quant à eux, sont sollicités dans le traitement traditionnel de la lèpre tandis que l'écorce bouillie est utilisée comme succédané du café, ou comme soins astreingent après mise bas chez les ruminants. Les graines d'*Acacia nilotica* sont également utilisées à des fins magico réligieuses. Les parties internes de l'écorce mastiquées donnent un jus efficace contre la toux, les angines et les maux de gorge. Les feuilles bouillies et consommées sous forme de thé sans sucre traitent les infections pulmonaires et la pneumonie. Les racines bouillies servent à traiter les maux d'estomac et l'indigestion. Ces mêmes racines, mélangées aux écorces et prises en infusion, soignent l'anémie (Ruffo *et al.*, 2002).

Comme autres utilisations, les branches servent à la fabrication d'outils et instruments aratoires, les clôtures, tandis que l'écorce sert de liens ou de cordage (Arbonnier, 2000 ; Malgras, 1992). En artisanat local, les gousses fraîches (vertes) égrainées, riches en tannins, sont utilisées pour tanner les cuirs (Arbonnier, 2000 ; Malgras, 1992 ; Nouvellet 1987). *Acacia nilotica* est utilisé comme plante mellifère et à but ornemental comme arbre d'avenues. L'arbre est également important pour son ombrage, la fixation de l'azote et la conservation des sols (Ruffo *et al.*, 2002).

Bien que difficile à scier, le bois, dur et lourd, est utilisé comme matériau de construction : maisons, chemins de fer, pirogues etc. Il est un excellent bois de feu et produit du charbon de très bonne qualité (Nouvellet, 1987 Malgras, 1992 ; Arbonnier, 2000).

Socio-économie

Niveaux de production

Les informations sur le niveau de production d'*Acacia nilotica* ne sont pas disponibles au Cameroun. Cependant, en Mauritanie, ses fruits constituent le principal produit de tannage chez les cordonniers. La gomme exsudant de son tronc sert à la fabrication d'une boisson rafraîchissante. *Acacia nilotica* est l'un des plus importants PFNL que l'on trouve sur les marchés du Nord Soudan (Walter, 2001). Malheureusement, dans les deux cas, les statistiques font défaut.

Flux et circuits de commercialisation

Acacia nilotica est commercialisé au Soudan sous forme de gomme arabique. La valeur totale de ses exportations, avec cinq autres produits forestiers non ligneux est de 929 587 $EU (Sulieman et Eldoma, 1994).

Parkia biglobosa (Jacq.) Benth.

Select. Stirp. Am. Hist.: 267 (1763).

(Photo 30)

Synonymes
Mimosa biglobosa Jacq.
Parkia biglobosa (Jacq.) G. Don

Nom commun
Néré de l'Afrique de l'Ouest.

Noms locaux
Arabe : maito, moto ; *Batanga* : nre ; *Baya* : gian, zinia ; *Dama* : lelemi ; *Foulfouldé* : narehi ; nounouhi ; *Guiziga* : lilouwoum ; *Haoussa* : dorowa ; Kanouri ; rouno ; *Koma* : lebo ; *Mboum* : leré ; *Mofou* : harad.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale, du Sénégal au Cameroun et au Soudan à l'Est. Au Cameroun, elle est présente dans les steppes soudano-sahéliennes à épineux, les savanes soudaniennes et soudano-guinéennes du plateau de l'Adamaoua où elle est parfois abondante. Cette espèce a été introduite en Amérique tropicale et est cultivée aux Indes. Arbre de plein soleil, résistant assez bien à la sécheresse une fois implanté, il nécessite un sol profond, bien drainé.

Description
Grand arbre atteignant 20 m de hauteur ou, parfois plus et jusqu'à 1 m de diamètre ; cime étalée en parasol ; fût relativement court, à feuilles pendantes ; écorce grise foncé, fissurée longitudinalement, s'exfoliant en petites écailles épaisses, tranche brun-rougeâtre, fibreuse, exsudant un peu de gomme. **Feuilles** alternes, composées bipennées de 20-40 cm de longueur, avec 10-40 paires de pennes opposées, chaque penne comptant 15-60 paires de folioles ; folioles oblongues, linéaires, atteignant 20 x 5 mm, base asymétrique, sommet obtus. **Inflorescences** en capitules sphériques de 4-7 cm de diamètre, pendantes à l'extrémité d'un pédoncule de 10-30 cm de longueur. Fleurs rouges, petites ; hermaphrodites, pentamères ; calice tubulé à 5 lobes ; pétales rouges ; 10 étamines ; ovaire formé d'un seul carpelle. **Fruits :** gousses allongées mesurant jusqu'à 30 x 2,5 cm, aplaties, brun-foncé ; pulpe farineuse jaune, sucrée au goût, enrobant les graines. **Graines** nombreuses, noires, suborbiculaires, d'environ 1 cm de diamètre ; environ 4 000-5 000 graines/kg.

Variabilité et conservation de la ressource
Parkia biglobosa est protégé et conservé dans les jachères. Il est planté dans certains villages. Le potentiel disponible des arbres n'est pas connu. La cueillette se fait abondamment sur la population naturelle souvent menacée par les feux de brousse. Encore appelée *Mimosa biglobosa*, l'espèce présente une grande variabilité génétique au niveau du genre et de l'espèce. Cependant, les détails sur cette variabilité ne sont pas encore bien connus.

Agronomie
La multiplication se fait par graines, généralement disponibles entre octobre et novembre. Pour hâter et faciliter la germination des graines, il est conseillé de les faire cuire pendant 5-10 minutes puis de les laisser refroidir pendant 12 heures avant le semis. De la germination à la plantation en champ, il faut compter environ 4 mois.

La croissance est rapide mais irrégulière. Sur sol intermédiaire et sur sol ferrugineux, *Parkia biglobosa* atteint une hauteur de 130 cm en 2 ans et demi.

L'espèce exige une pluviométrie annuelle au moins égale à 500 mm et des températures annuelles comprises entre 26°C et 28°C. Elle nécessite un sol limoneux profond et bien drainé et résiste assez bien à la sécheresse. L'arbre peut donner 25 à 100 kg de fruits par an dès l'âge de 15 ans.

La fécondation est assurée par les abeilles. La fécondation croisée et l'autogamie sont simultanément utilisées par l'espèce pour sa reproduction. Les graines, au nombre de 4 500 à 5 000 par kg sont de type orthodoxe et se conservent aisément à la température ambiante. Elles peuvent passer près de 9 ans tout en gardant un taux de germination de 78 % environ lorsqu'on les maintient à une température de 4°C avec une humidité relative de 60 %.

La croissance est assez lente (15 cm de diamètre à 20 ans). D'après Ouedraogo (2002), le marcottage a permis d'obtenir quelques résultats positifs. Cependant, les résultats du greffage et du bouturage sont encore mitigés. Au Burkina Faso, la plantation se fait par semis. Les semences sont prétraitées pour faciliter la germination.

Les graines peuvent être traitées avec de l'acide sulfurique concentré (97 %) pendant 10 minutes pour lever la dormance et ensuite trempées dans l'eau pendant 24 heures. Le taux de germination moyen est de 95 % pour les graines fraîchement récoltées. La germination débute 48 heures après le semis qui peut se faire dans les sachets en polyéthylène contenant un substrat meuble.

Les plants doivent être arrosés deux fois par jour et désherbés une fois toutes les deux semaines. Après le semis en planches, les jeunes plants peuvent être repiqués dans des pots. Ils atteignent 20-25 cm de hauteur après 20 semaines en pépinière et peuvent déjà être plantés en champ. Le semis direct est possible, mais le taux de réussite dépend de l'humidité du sol et du niveau des dégâts provoqués par les insectes et les rongeurs attirés par la forte odeur que dégagent les graines en germination. Un labour préalable du sol contribue à un bon établissement des plants avec un taux de réussite de 82 % les 4 premières années. L'espacement est généralement de 10 m x 10 m.

La multiplication végétative est possible par greffage, bouturage des jeunes plants ou par marcottage de vieux arbres (ceux de 11 à 25 ans ont donné de bons résultats au Burkina Faso et au Nigeria). La multiplication par *vitro-plants* produits à partir des méristèmes de jeunes plants a donné un taux de réussite de 72 % au Royaume Uni.

Un arbre produit 10-25 kg de gousses ; chaque gousse comporte 20 % de graines et 40 % de pulpe.

Utilisations

Les parties utilisées sont la pulpe, la graine et la gousse.

Parkia biglobosa est un arbre décoratif qui enrichit le sol par la chute des feuilles (Nouvellet, 1987). La pulpe contenue dans le fruit est très appréciée des hommes et des animaux (N'Klo, 2001). Les graines fermentées sont consommées sous forme de boulettes ou de plaquettes noires très parfumées aux arômes de camembert (FAO, 2001). Les fleurs sont sucées par les enfants et butinées par les abeilles (Arbonnier, 2000).

Le goût relevé des graines assaisonne les sauces dans toute l'Afrique (RAE, 2000). En effet, la graine de *Parkia biglobosa* bouillie et fermentée est un excellent assaisonnement pour les sauces de « ***soumbala*** » en Afrique de l'Ouest (Arbonnier, 2000 ; Vivien et Faure, 1995 ; N'Klo, 2001). Cette pulpe bouillie donne aussi une boisson sucrée très appréciée. La graine grillée est utilisée comme succédané du café ou comme aphrodisiaque (Arbonnier, 2000).

Les graines auraient des propriétés d'anti-hypertenseur et d'aphrodisiaque. Très riches en iode, elles pourraient être utilisées dans la prévention du goitre (N'Klo, 2001). Ces graines soignent également la fièvre jaune, la constipation, l'anorexie, le rachitisme et l'ictère. La gousse est utilisée pour soigner la diarrhée chez les animaux, notamment la volaille (Arbonnier, 2000). Les racines sont des vermifuges et soignent la blennorragie, l'amibiase, les ankylostomes, la pneumonie, la stérilité, l'hypertension et la bronchite. L'écorce et les feuilles traitent la carie dentaire et la conjonctivite. Les

rameaux soignent les morsures de serpent. Le bois est peu résistant aux attaques des insectes et des champignons. Par conséquent, il n'est utilisé qu'en petite menuiserie et surtout comme bois de feu.

Socio-économie

Niveaux de production

Parkia biglobosa est l'un des principaux produits forestiers non ligneux du Burkina Faso. Il a une grande valeur alimentaire. En 1990, la production totale en volume de graines de *Parkia biglobosa* était de 20 802 tonnes pour une valeur de 852 000 000 F CFA (Coulibaly, 1993). Au Mali, les graines de *Parkia biglobosa* et le "soumbala" (produit dérivé) sont largement commercialisés, ce qui apporte un revenu important aux populations rurales et aux nombreux intermédiaires impliqués dans cette filière. Ces graines font aussi l'objet d'un commerce international. La récolte se fait en avril ou en mai, quand les gousses sèchent. La cueillette peut durer deux mois et une famille peut obtenir en moyenne 500 kg de graines en bonne saison (FAO, 1996). Ce sont surtout les femmes qui, regroupées en associations d'entraide, se chargent de cette activité en alternance avec le ramassage des noix de karité. Les fruits sont récoltés à l'aide de perches ou en grimpant sur les arbres (FAO, 1996 cité par Walter, 2001).

Mécanismes de fixation des prix

Les graines sont généralement vendues au Burkina Faso à 164 F CFA le kilogramme (Guinko et Pasgo, 1992).

Pentaclethra macrophylla Benth.

In Hook. Journ. Bot. 4 : 330 (1842)

Noms communs
Arbre à semelles.

Noms locaux
Bakoko : balé, nkomot ; *Banen* : bokombol ; *Bassa* : bamba ; *Boulou* : ebaye ; *Douala* : kombolo; *Ejagham* : nsana bhale ; *Ewondo* : ebaye ; *Fang* : ébé ; *Ibo* : ougba ; *Mabéa* : ba ; *Pygmée Baka* : mbalaka.

Origine, distribution géographique et écologie
Originaire d'Afrique tropicale, l'espèce est distribuée du Sénégal (Casamance) à l'Angola. Au Cameroun, elle est présente partout en forêt sempervirente (où elle est abondante dans les zones de Mamfé et du Dja) et forêt semi-caducifoliée où l'espèce est dispersée et peu grégaire. L'arbre préfère les sols riches ayant une bonne texture. Assez exigeant en eau, il requiert une pluviométrie régulière et bien répartie.

Description
Arbre atteignant 30 m de hauteur et 80 cm de diamètre ; cime hémisphérique, ouverte, branches étalées à retombantes ; fût robuste, court, bosselé, plus ou moins sinueux ; base avec des empattements ou de petits contreforts droits ; écorce grisâtre à brunâtre, lisse chez les jeunes sujets, puis écailleuse et se desquamant en plaques irrégulières chez les sujets âgés, tranche mince, orangée. **Feuilles** alternes, composées bipennées à 10-13 paires de pennes opposées ; pétiole et rachis atteignant 35 cm de longueur ; pétiole renflé à la base, rachis primaire canaliculé ; 12-20 paires de folioles opposées ; limbes subrhombiques ou obliquement oblong-elliptiques, atteignant 4 cm de longueur, arrondi ou émarginé au sommet, asymétriques à la base ; rachis secondaire subailé. **Inflorescences** en panicules d'épis de fleurs blanc-crème ou jaunes, odorantes avec des pétales d'environ 2 mm de long. Fleurs très petites ; pentamères, hermaphrodites. **Fruits :** gousses ligneuses, longues, mesurant 40-70 x 7-10 cm, pendantes, brun roux, à surface striée longitudinalement, à 2 valves se détendant brutalement en se recourbant et projetant les graines au loin. **Graines** au nombre de 5-8 par fruit, ovales, aplaties atteignant 10 x 6 x 1,5 cm, brun rougeâtre, brillantes, pesant 10-30 g.

Variabilité et conservation de la ressource
L'arbre est souvent maintenu dans les jachères et autour des villages en zone forestière. Les graines sont recherchées par l'homme et par les rongeurs. Ces derniers consomment les graines tombées, sous les semenciers, entraînant une érosion du matériel génétique, d'où la nécessité de promouvoir la domestication de l'espèce. L'exploitation forestière contribue également à la destruction de l'espèce. L'arbre est parfois planté dans les villages. Les graines stockées par l'homme ou les rongeurs germent facilement. La croissance est moyenne chez le jeune plant.

Agronomie
Les fleurs sont hermaphrodites et les fruits sont des gousses contenant 5 à 8 graines chacune. La germination ne nécessite aucun prétraitement. En station, le taux de germination est de 20-50 %.
L'écussonnage constitue la technique de multiplication végétative la plus porteuse chez *Pentaclethra macrophylla*. Certains arbres perdent leurs feuilles en saison sèche et on assiste à une refeuillaison massive avec le retour des pluies. La chute de ces feuilles contribue à améliorer le statut organique du sol et constitue un attribut important en agroforesterie.

Socio-économie
Flux et circuits de commercialisation
Pentaclethra macrophylla est vendu dans les marchés du Congo Brazzaville (Kimpouni, 2000).

Tetrapleura tetraptera (Schum. & Thonn.) Taub.

Bot. Centralbl. 47 : 395 (1891)

(Photo 31)

Synonymes
Adenanthera tetraptera Schum & Thonn.
Terapteura thonningii Benth.

Nom commun
Anglais : aidon tree.

Nom locaux
Bassa : sassas ; *Ewondo* : djetk, essissa.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale, du Sénégal au Cameroun, du Gabon au Zimbabwe et en Tanzanie. Elle pousse en forêt semi-décidue où elle est caractérisée par ses feuilles caduques en saison sèche, fournissant ainsi au sol une litière abondante.

Description
Arbre atteignant 25 m de hauteur ; base munie de contreforts ; cime assez ouverte ; fût court ; écorce gris argenté, lisse, plus ou moins écailleuse chez les vieux sujets, se desquamant en petites plaques, tranche d'environ 4 mm d'épaisseur, rougeâtre marbrée de blanc, granuleuse, à forte odeur. **Feuilles** alternes bipennées, atteignant 30 cm de longueur ; 6-8 paires de pinnules opposées, longues de 6-10 cm, ayant chacune jusqu'à 9 paires de folioles ; pétiole atteignant 10 cm de longueur ; folioles alternes, oblongues, atteignant 15 x 9 mm, sommet et base arrondis ; pétiolules très fins d'à peine 1 mm de longueur. **Inflorescences** en épis axillaires atteignant 10 cm de longueur. Fleurs très petites atteignant 2 mm de longueur ; blanches ou roses à oranges ; hermaphrodites. **Fruits :** gousses indéhiscentes à quatre côtes épaisses et saillantes, atteignant 20 cm de long et 5 cm de large. Graines ovales, plates, noires.

Floraison de janvier à avril, juin à juillet. **Fructification** en saison sèche, de novembre à mars.

Variabilité et conservation de la ressource
La plante est protégée lors des déboisements et défrichements culturaux, ainsi que dans les jachères. La régénération est assurée par la germination des graines après pourrissement du péricarpe des fruits. La croissance est assez rapide.

Les fruits sont généralement ramassés à terre pendant la saison sèche. Cette collecte est, malheureusement, parfois totale, de sorte que la régénération des arbres est menacée. L'exploitation des fruits reste traditionnelle, artisanale et non réglementée.

Agronomie
Les fleurs sont hermaphrodites. Les fruits sont des gousses surmontées de 2 ailes charnues, brunes luisantes, allongées, un peu incurvées, à section étoilée à 4 branches, contenant 4 à 36 graines chacune.

La germination de la graine est rapide et abondante ; la croissance du jeune plant est également très rapide. C'est une essence de pleine lumière dont les premières fructifications ont lieu environ 4 ans et demi après la germination de la graine.

Utilisations

Il sert de condiment pour différentes sortes de sauces : jaunes chez les Bamiléké ou noire chez les Bassa.

L'espèce a fait l'objet d'une large valorisation sous différentes formes au Ghana : thé, ingrédient dans la fabrication des bonbons, etc.

C'est aussi une plante médicinale bien connue au Cameroun et dans d'autres pays africains (Adjanohoun *et al.*, 1996).

Socio-économie

Niveaux de production

On rencontre *Tetrapleura tetraptera* dans les marchés camerounais. La quantification du volume des ventes est difficile, du fait qu'il est vendu en petits tas. L'écoulement des stocks est très lent. En Guinée Equatoriale, en tant que condiment, il fait partie des PFNL les plus importants au niveau socio-économique (Sunderland, 2000).

Flux et circuits de commercialisation

Tetrapleura tetraptera est l'un des PFNL les plus vendus dans les marchés de Rio Muni et de Bioko en Guinée Equatoriale. Il est également commercialisé dans les marchés du Congo Brazzaville. *Tetrapleura tetraptera* est exporté et vendu dans les marchés européens (Sunderland, 2000). En 2000, le Royaume Uni en a importé 20 tonnes en provenance du Nigeria, du Ghana et du Cameroun (Tabuna, 2000a).

Mécanismes de fixation des prix

Le résultat d'une étude menée par le programme Tropenbos Cameroun en 1997 dans le Sud Cameroun révèle qu'un tas de fruits découpés de *Tetrapleura tetraptera* coûtait entre 10 et 25 F CFA. *Tetrapleura tetraptera* est également vendu en gousse, entre 50 et 200 F CFA l'unité (Walter, 2001).

Famille des Moraceae

Ficus vallis-choudae Delile

Ann. Sci. Bot. Sér. 2, 20: 94 (1843)

Synonymes

Ficus schweinfurthii Miquel
Sycomorus shimperiana Miquel

Noms locaux

Baya : ndong ; *Haoussa* : doulou ; *Kapsiki* : bempé ; *Képéré* : pogara ; *Koma* : gambo, gamle (fruit).

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce d'Afrique tropicale, du Sénégal au Cameroun, du Soudan à l'Ethiopie et au Malawi. On la trouve au Cameroun dans les galeries forestières, les savanes soudano-sahéliennes, soudaniennes, soudano-guinéennes et périforestières.

Description

Arbuste ou petit **arbre** atteignant 8 m de hauteur, à cime bien développée et étalée et à fût court ; écorce gris brun, légèrement fissurée et un peu écailleuse, tranche rose exsudant un latex blanc peu abondant. **Feuilles** simples, alternes, coriaces ; limbes ovales atteignant 20 x 22 cm, à face supérieure lisse ; pétiole atteignant 8 cm de longueur ; stipules longues de 1-3 cm, caduques. **Figues** solitaires, axillaires des feuilles, globuleuses, un peu aplaties au sommet ; jaunâtres avec une dizaine de rayures méridiennes rougeâtres.

Variabilité et conservation de la ressource

F. vallis-choudae appartient à la famille des Moracées. Les quatre autres espèces de Ficus à figues comestibles, mais rarement consommées sont : *F. ingens* (Miq.) Miquel, F. lutea Vahl (syn. *F. vogelii*), *F. thonningii* Blume (syn. *F. dekdekena*), *F. trichopoda* Baker, and *Ficus sycomorus* subsp. gnaphalocarpa (Mic.) C. C. Berg.

Les fruits sont des figues solitaires à l'aisselle des feuilles. La germination dans les conditions naturelles est très lente et aléatoire. Le bouturage est facile comme chez la plupart des espèces de la famille des Moracées.

Utilisations

Les parties de *Ficus vallis-choudae* les plus utilisées sont le fruit, l'écorce et le bois.

La pulpe du fruit est comestible et très appréciée par les enfants. L'écorce servait autrefois d'étoffe (Vivien et Faure, 1995 ; Carriere, 2000). Le bois est utilisé pour la fabrication d'ustensiles domestiques, des mortiers, des contenants pour eau, des pirogues, des balafons etc. (Ruffo *et al.*, 2002).

Treculia africana Decaisne

In Trecul., Ann. Sc. Nat. Bot. Ser. 3 (8): 109 (1847)

Noms communs

Français : arbre à pain d'Afrique.
Anglais : african breadfruit.

Noms locaux

Bafo : bofem ; *Bakwéri* : boembé ; *Baya* : nzoulou, zilo ; *Ejagham* : mfin, ofino, *Ewondo* : etoup ; *Ibo* : oukwa ; *Pygmée Baka* : foussa.

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce d'Afrique tropicale, du Sénégal à l'Angola et au Mozambique. Au Cameroun, elle pousse presque partout en forêt dense, souvent à proximité des cours d'eau. Elle est peu grégaire.

Description

Arbre atteignant 50 m de hauteur et 90 cm de diamètre ; base avec des contreforts ailés assez élevés ; fût tortueux, bosselé et cannelé ; écorce grise, lisse, tendre, à bourrelets horizontaux, tranche mince, d'environ 5-10 mm d'épaisseur, rose pâle, tendre, exsudant un latex blanchâtre abondant. **Feuilles** alternes, simples ; limbe oblong, atteignant 30 x 13 cm, base asymétrique , sommet acuminé ; pétiole atteignant 1,5 cm de longueur. Plante dioïque. **Inflorescences** solitaires ou par paires, globuleuses, axillaires. **Fleurs** nombreuses, blanches, odorantes, mesurant 2-3 cm de diamètre ; fleurs mâles à 2-3 étamines ; fleurs femelles avec un ovaire haut d'environ 1-1,5 mm ; bractées interflorales claviformes, fleurs mâles avortées dans les inflorescences femelles. **Fruits :** faux fruits apparaissant sur le tronc et les grosses branches, sphériques, d'environ 30-50 cm de diamètre, vert clair, garnis d'épines noires, pesant 2-15 kg ; fruits à proprement parler nombreux (600-1 600), long de 10-15 mm, surmontés du style. Graine unique par fruit, de dimensions 1-1,5 x 0,5-1 cm, brune, de poids moyen 0,8 g.

Floraison d'octobre à février. **Fructification** de février à mars.

Variabilité et conservation de la ressource

La plante est protégée lors des défrichements culturaux. Elle est également plantée sous forme de plantation pure et dans les jardins de case en zone de forêt. Le matériel de plantation est constitué souvent de sauvageons ou de plants issus de pépinière. L'exploitation des fruits est artisanale non réglementée et à faible échelle. Un inventaire pour l'exploitation des peuplements naturels a été réalisé par les services forestiers dans le but de disposer des éléments nécessaires pour la réglementation de l'exploitation de son bois.

Agronomie

La plante se régénère par germination naturelle des graines. La multiplication se fait par semis des graines. La levée a lieu en 2-3 semaines et le taux de germination est supérieur à 90 %. La croissance en hauteur est assez rapide.

Utilisations

Les parties de la plante utilisées sont : les graines, l'écorce et le bois. Les graines de *Treculia africana* sont consommées rôties, bouillies, grillées ou réduites en farine après trempage du fruit dans l'eau. Les rapures de l'écorce s'appliquent sur les plaies et l'infusion de l'écorce (toxique) est utilisée pour soigner le ver de Guinée.

Le bois de *Treculia africana* est blanc et est utilisé en petite menuiserie : pagaies, ustensiles de cuisine etc. (Vivien et Faure, 1995 ; Walker et Sillans, 1995). Il est aussi utilisé en Tanzanie comme arbre décoratif des grandes avenues. Ce bois produit du charbon de très bonne qualité (Ruffo *et al.*, 2002).

Socio-économie

Niveaux de production

Grâce à sa richesse en éléments nutritifs et la facilité de sa domestication, *Treculia africana* figure parmi les fruits qui possèdent une très grande potentialité économique particulièrement au Congo Brazzaville (Walter, 2001).

Famille des Moringaceae

Moringa oleifera Lam.

Encyc 1 : 398 (1785)

Synonyme
Moringa pterygosperma Gaertn.

Noms communs
Français : ben ailé.
Anglais : radish tree.

Noms locaux
Arabe : alim ; *Foulfouldé* : bouri, genderou, giligandja, gili gandjahi, kona ; *Haoussa* : Zogola gandi ; *Koma* : gaba ; *Mofou* : falay.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce originaire des Indes et de l'Arabie, aujourd'hui répandue (acclimatée et subspontanée) dans toutes les régions tropicales d'Afrique. Au Cameroun, on la trouve dans tous les types de savanes. Elle est également plantée dans les villages. C'est une plante peu exigeante. Elle pousse dans les zones à climat chaud, à sols assez légers, bien drainés, de type sablo-argileux.

Description
Arbuste ou **petit arbre** atteignant 10 m de hauteur et 20 cm de diamètre, cime claire, étalée en parasol, bas-branchu ; écorce gris brunâtre ou gris foncé, grossièrement lenticellée, épaisse, tranche jaunâtre exsudant une gomme blanche et opaque qui rougit en surface. **Feuilles** alternes, composées bi ou tripennées, longues de 20 à 70 cm ; 5-13 pennes opposées comprenant 5-11 pinnules opposées, divisées elles-mêmes en 3 ou 5 folioles (généralement trois dans les pennes supérieures) ; folioles ovales à elliptiques, atteignant 2 x 1,5 cm, arrondies aux deux extrémités ; pétiolule très court. **Inflorescences** en panicules axillaires pendantes de 15-20 cm de longueur. **Fleurs** blanches, odorantes ; hermaphrodites, irrégulières, pentamères ; pétales inégaux ; 5 étamines jaunes, 5 staminodes ; ovaire à 1 loge. **Fruits :** capsules à section triangulaire, très longues, atteignant 50 cm de longueur, déhiscentes en 3 valves. **Graines** nombreuses, sphériques, de 7-8 mm de diamètre et 0,3 g de poids moyen, noires, portant, 3 ailes membraneuses.

Floraison en saison sèche. **Fructification** en fin de saison sèche.

Gestion durable et conservation de la ressource
L'arbre est généralement planté en haies vives qui sont régulièrement taillées. Il est peu sensible aux vents violents et résistant à la sécheresse. Il convient parfaitement au reboisement des villages et des avenues urbaines. La régénération se fait par germination naturelle des graines. La croissance de l'arbre est rapide.

Agronomie
Les fruits sont des capsules à section triangulaire très longues contenant de nombreuses graines. Bien que la germination ne pose pas de problèmes, la multiplication se fait par bouturage de tiges. Planté dans toutes les régions tropicales de basse altitude (0 à 500 m), il a besoin de sols bien drainés et résiste à la sécheresse. Il est généralement planté en haies vives régulièrement taillées. La croissance est rapide presque partout où pousse cette espèce. C'est un arbre vigoureux, même en climat sec et

sur sols pauvres. Il tolére les températures allant jusqu'à 48°C, et une pluviométrie variant de 760 à 2 250 mm. La première fructification a lieu 3 ans après la plantation. La plantation se fait en utilisant des boutures. Ces boutures sont plantées avec un espacement de 4 mètres d'intervalle. La première fructification a lieu 3 ans après la levée.

Utilisations

Les parties utilisées sont les fruits et les feuilles. *Moringa oleifera* est un arbuste planté comme support de natte en zone sèche. Ses feuilles fournissent un légume riche en vitamines. Les jeunes fruits verts sont consommés cuits comme un légume. Les graines sont utilisées comme condiments. Très riches en vitamines C, elles sont utilisées comme ingrédients dans la confection de plusieurs sauces. Ces graines ont une forte teneur en huile (Huile d'OBEN), une huile fine et légère, également comestible. Les feuilles sont également comestibles et des analyses montrent qu'elles sont plus riches en vitamines, en sels minéraux et en protéines que la plupart des autres légumes.

Toute la plante a des propriétés bactéricides. *Moringa oleifera* est surtout connu pour son action sur la pression artérielle (Lavergne et Vera, 1989). Les racines ont des propriétés antivirales et analgésiques. Elles sont utilisées pour soigner les plaies, les furoncles, les dermatoses, l'hypertension, le coryza, les céphalées, la bronchite, la blennorragie, la dyspepsie, l'ictère, le béribéri et les rhumatismes. Les feuilles et les fruits sont des antispasmodiques. Les feuilles soignent l'hypertension, l'hydropisie, le scorbut, la constipation. Le suc des feuilles traite la conjonctivite, les céphalées et les convulsions. Les graines et les gousses sont astreingeantes. Elles soignent les diarrhées et la dysenterie (Arbonnier, 2000 ; Lavergne et Vera, 1989). Les feuilles crues et mastiquées traitent les maux d'estomac, pressées et frottées sur le front elles soulagent les migraines (Okafor *et al.*, 1999).

La poudre des graines et les tourteaux obtenus après extraction de l'huile sont riches en protéines et sont utilisés pour purifier l'eau (Wickens, 1980).

Socio-économie

Potentialités

Selon le rapport annuel du CTA (2001), les divers usages et la facilité de multiplication de *Moringa oleifera* suscitent un intérêt international. D'après ce rapport, cette espèce est de plus en plus utilisée dans des projets axés sur l'alimentation, la santé et l'environnement en Tanzanie.

Famille des Myrtaceae

Syzygium guineense (Willd.) DC. var. guineense

Prod 3 : 259 (1828)

(Photo 32)

Synonyme
Calyptranthes guineensis Willd. Spec.

Nom commun
Anglais : water berry.

Noms locaux
Bamiléké : kakout ; *Bangangté* : tchankwop ; *Baya* : zomoli ; *Foulfouldé* : asourahi ; *Haoussa* : malmo ; *Koma* : tougnbo ; *Mboum* : asora ; *Mofou* : goujbet.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale. Au Cameroun, elle est répandue dans les galeries forestières, les savanes aussi bien soudaniennes, sahéliennes que guinéennes, où elle constitue souvent des peuplements purs ; elle existe également dans les savanes d'altitude jusqu'à 1 700 m.

Description
Arbre petit ou moyen atteignant 15-20 m de hauteur et 60 cm de diamètre ; cime arrondie, parfois flabellée, multiples branches dressées obliquement et feuillage dense, sempervirent ; écorce gris-brun, lisse, tranche rouge brun. **Feuilles** persistantes, opposées, simples ; limbes elliptiques, atteignant 16 x 8 cm, sommet courtement acuminé, base atténuée, vert foncé, à nervures secondaires nombreuses, fines et parallèles ; pétiole atteignant 2 cm de longueur. **Inflorescences** en cymes terminales. **Fleurs** petites, blanches ; hermaphrodites ; sépales soudés en un tube à 4-5 dents courtes ; pétales caduques ; étamines nombreuses ; ovaire infère à 2 loges. **Fruits :** drupes ovoïdes de 0,8-1,2 cm de diamètre, violet noirâtre à maturité, coiffées des restes du calice et du style et contenant un noyau entouré d'une pulpe blanchâtre juteuse. **Graine** unique par fruit.

Floraison de novembre à mai. **Fructification** de février à août.

Variabilité et conservation de la ressource
L'exploitation des fruits se fait sur les populations naturelles. Aucun inventaire de la ressource n'a été réalisé. L'espèce a une grande distribution en Afrique tropicale, avec plusieurs sous-espèces poussant dans des régions côtières jusqu'à 2 100 m d'altitude.

Agronomie
Les fleurs sont hermaphrodites. Les fruits sont des drupes subglobuleuses contenant un noyau. Cette essence se régénère naturellement bien. Elle requiert une pluviométrie d'environ 1 000 mm par an et préfère les sols humides avec une nappe phréatique haute, de préférence près des rivières.

Les graines germent facilement avec un taux élevé de 80-90 % au bout de 20-30 jours. On peut compter 2 400-3 700 graines par kg de semence. Le prétraitement n'est pas nécessaire. Les graines doivent être semées immédiatement après la récolte, sinon elles perdent leur pouvoir germinatif au bout de 24 heures. *Syzygium guineense* se régénère également par bouturage.

Utilisations

Les parties utilisées sont : le fruit, l'écorce, les feuilles, les racines et le bois.

Les fruits de *Syzygium guineense* contiennent une pulpe sucrée comestible. Le bois est un bon combustible pour les ménagères (Walker et Sillans, 1995) et les fleurs sont très appréciées des abeilles (apiculture).

La valeur médicinale de cette plante repose sur les propriétés astringentes des racines, des feuilles et des écorces. Les rameaux et les feuilles s'utilisent contre les ankylostomes, et les feuilles contre l'aménorrhée et la folie.

La sève de *Syzygium guineense* donne une teinture noire utilisée pour colorer le textile. Le bois est dur et très utilisé en construction et en menuiserie (Arbonnier, 2000 ; Ruffo *et al.*, 2002).

Socio-économie

Niveaux de production

La commercialisation des fruits de Syzygium guineense n'a pas encore été étudiée au Cameroun. Cependant, la FAO (1999a) citée par Walter (2001) signale la présence des fruits dans les marchés locaux burundais. La production en bois de *Syzygium guineense* peut atteindre 0,14 m^3 par hectare et par an (Vivien et Faure, 1985).

Famille des Ochnaceae

Lophira alata Banks ex Gaertn. f.

Fruct. 3 : 52 t 188 (1805)

(Photo 33)

Synonyme
Lophira procera A. Chev.

Noms communs
Bongossi, azobé.

Noms locaux
Bakundu : boko ; *Bakwéri* : djomgi ; *Balong* : boko ; *Bassa* : hos ; *Boki* : kabaneko ; *Boulou* : okoa ; *Douala* : bongossi ; *Ewondo* : okoka ; *Fang* : akoga ; *Ibo* : aba, akoufo ; *Pygmée Bagielli* : lekwa ; *Pygmée Baka* : ngokélé, ngoka (fruit).

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale, de la Casamance à la République Démocratique du Congo et à l'Ouganda. Au Cameroun, on la trouve essentiellement en forêt sempervirente Atlantique. A l'intérieur, elle se rencontre dans les vallées et au bord des grands cours d'eau. Elle ne s'élève guère à plus de 800 m d'altitude sur les pentes des plateaux occidentaux de l'Adamaoua.

Description
Grand **arbre** atteignant 60 m de hauteur et 150 cm de diamètre ; cime hémisphérique, fortement charpentée et branches dressées, d'un rouge écarlate ou vert brillant ou même défeuillée suivant les saisons ; fût cylindrique, parfois un peu sinueux ; base cylindrique ou un peu épaissie ; écorce roussâtre à rougeâtre, rugueuse, se détachant en petites plaques allongées, recouvrant chez les vieux arbres une couche de poudre jaune caractéristique, tranche granuleuse, rouge piquetée de blanc. **Feuilles** alternes dressées et groupées en rosette à l'extrémité des rameaux, simples ; limbe coriace, oblong-obové, atteignant 30 x 10 cm, sommet arrondi ou émarginé, finement denté sur les bords et un réseau dense de fines nervures latérales ; jeunes feuilles rouges ; stipules étroitement ovales, atteignant 0,8 cm de longueur. **Inflorescences** en panicules terminales. **Fleurs** blanches, grandes, atteignant 15 cm de longueur ; hermaphrodites, pentamères ; 5 sépales imbriqués ; 5 pétales suborbiculaires et atteignant 4,5 cm de diamètre ; étamines très nombreuses, jaune-orangé ; ovaire à 2 stigmates. Fruits subligneux, coniques-fusiformes, de 3,5 x 1,5 cm, indéhiscents, coriaces et de teinte rouge, ailés : les deux sépales externes persistent et forment deux ailes dissymétriques. **Graine** unique, ovoïde, pesant 1 g.

Feuilles caduques en saison sèche. **Floraison** de novembre à janvier. **Fructification** de janvier à mars ; fruits mûrs entre mars et juin.

Variabilité et conservation de la ressource
L'azobé connaît une importante réduction de sa population naturelle à la suite de l'exploitation de son bois par les sociétés forestières. Cette exploitation entraîne une érosion du matériel génétique. Actuellement, de nombreuses pépinières des Projets de recherche et d'aménagement forestier produisent des plants (Parc National de Korup, Jardin Botanique de Limbé). C'est l'une des essences forestières les plus exploitées. Elle est recherchée pour son bois très dur, utilisé pour fabriquer les

traverses du chemin de fer. Ainsi, les coupes abusives couplées à des conditions de régénération difficiles (les plantules ont besoin de lumière qu'ils ne trouvent dans le sous-bois) posent le problème de la conservation de cette espèce qui est menacée de disparition.

Agronomie

Les fleurs sont hermaphrodites et les fruits sont des capsules coniques contenant chacune une graine. Le taux de germination est élevé (80 %) ; la levée est assez rapide (2 à 5 semaines). C'est une espèce de pleine lumière à croissance rapide. Par conséquent, les plants en pépinière ne nécessitent pas un ombrage particulier. L'espèce se régénère bien dans les milieux ouverts en forêt : forêts secondaires et clairières notamment.

Utilisation

La seule partie de la plante utilisée est la graisse contenue dans la graine. Cette graisse est obtenue après pressage des graines. L'huile de *Lophira alata* est très utilisée au Cameroun par les Pygmées Baka du Sud-Est.

Lophira lanceolata Van Tiegh. ex Keay

Kew Bull. 1953: 488 (1954)

Synonymes
Lophira alata Auct., non Banks ex Gaertn.
Lophira spatulata Van Tiegh.

Nom commun
Faux karité.

Noms locaux
Bamoun : mbantou ; *Baya* : kofia ; *Foulfouldé* : saktohi.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale sèche, dans les savanes guinéennes et soudano-guinéennes du Sénégal au Soudan et en République Démocratique du Congo. L'espèce est parfois grégaire. Au Cameroun, c'est une espèce caractéristique de la savane du plateau de l'Adamaoua.

Description
Arbre à cime élancée, ellipsoïde, ouverte ; branches nettement dressées et courtes ; fût court ; écorce gris-rouille extérieurement, écailleuse, très épaisse, tranche rouge foncé. **Feuilles** alternes, en bouquet au bout des rameaux, simples, étroitement oblongues à oblancéolées, assez grandes atteignant 40 x 8 cm, sommets arrondis ou émarginés, bords ondulés, réseau dense de fines nervures latérales; jeunes feuilles rouges ; stipules étroitement ovales, atteignant 8 mm de longueur. **Inflorescences** en panicules terminales atteignant 20 cm de longueur. **Fleurs** blanches, grandes atteignant 15 cm de longueur ; hermaphrodites, pentamères ; sépales imbriqués ; pétales suborbiculaires atteignant 4,5 cm de diamètre ; étamines très nombreuses, jaune-orangé ; ovaires à 2 stigmates. **Fruits** subligneux, coniques-fusiformes, de 3,5 x 2 cm, indéhiscents, ailés : les deux sépales externes persistent et forment deux ailes dissymétriques, coriaces et de teinte rouge. **Graine** unique, ovoïde, pesant 1 g.

Feuilles caduques en saison sèche. **Floraison** pendant la défeuillaison, de novembre à janvier. **Fructification** de janvier à mars.

Variabilité et conservation de la ressource
La régénération naturelle de cette espèce de savane périforestière est fortement perturbée par les feux de brousse allumés pour la chasse du gibier.

Agronomie
Les fleurs sont hermaphrodites, les fruits sont des capsules coniques contenant chacune une graine. La régénération de cette espèce est problématique. En effet, dans la nature, les plantules sont rares au pied des arbres adultes et la croissance est très lente. Adaptée à des sols pauvres, peu irrigués, l'espèce pousse bien sur les sols secs du Plateau de l'Adamaoua. Dans l'ensemble, *Lophira lanceolata* semble néanmoins se régénérer normalement sur le Plateau de l'Adamaoua.

Utilisation
L'utilisation de *Lophira lanceolata* est très répandue dans les zones sèches d'Afrique de l'Ouest et dans son aire de distribution au Cameroun. Les parties utilisées de la plante sont : les fruits, les racines, l'écorce, les rameaux, les fleurs et le bois.

Les graines oléagineuses donnent après extraction une huile jaunâtre, inodore, insipide (huile de MENE), utilisée en cuisine en Afrique de l'Ouest. En Afrique centrale par contre, la consommation

des graines est une pratique aujourd'hui bannie dans les habitudes alimentaires (Vivien et Faure, 1995).

Cette plante a de nombreuses propriétés médicinales et est utilisée en médecine traditionnelle dans le traitement de nombreuses maladies. Les racines sont utilisées pour soigner les plaies, l'aménorrhée, la stérilité, la constipation, les diarrhées, l'ictère, les vomissements. L'écorce est utilisée pour traiter le kwashiorkor. Elle a des vertus fébrifuges et soigne également l'ictère, l'hépatite aiguë, l'entérite, la toux, la bronchite. Les rameaux sont utilisés pour soigner les caries, la gingivite, l'hypertension, la dysenterie et la syphilis. Dans les régions sèches d'Afrique de l'Ouest, l'huile extraite des graines est utilisée en baume corporel contre les poux et la lèpre. Cette huile est utilisée à de nombreuses fins médico-réligieuses (Arbonnier, 2000).

Le bois est très dur et très lourd. Il est souvent utilisé dans la construction des chemins de fer. C'est un bois des mines, un bon bois de construction (charpentes) et un excellent bois de feu (Arbonnier, 2000).

Socio-économie

Les informations sur la production et la commercialisation de *Lophira lanceolata* au Cameroun ne sont pas disponibles. Cependant, *Lophira lanceolata* figure parmi les huit espèces fruitières forestières documentées à haut revenu dans la zone nord-guinéenne au Sud du Mali (FAO, 1996).

Famille des Olacaceae

Coula edulis Baillon

Adansonia, ser. 1, 3 : 64 (1863)

(Photo 34)

Synonymes
Coula cabrae de Wild
Coula edulis var. cabrae (De Wild & Th. Dur.) Léonard.
Coula utilis S. Moore

Noms communs
Noyer d'Afrique, noisette (amande).

Noms locaux
Bakoko : koumoun ; *Bakundu* : bokoumia ; *Bakwéri* : wokomea ; *Bassa* : Omôl ; *Batanga* : bokpuda ; *Boulou* : ewomé ; *Douala* : voula ; *Ewondo* : ewomé ; *Fang* : ngom ; *Ibo* : oudi ; *Mvaé* : ewomé ; *Pygmée Bagielli* : ngouma ; *Pygmée Baka* : mengom.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale de la Sierra Leone à la République Démocratique du Congo. On la trouve au Cameroun en forêt sempervirente jusqu'à la boucle du Dja et localement vers le cours inférieur de ce fleuve. C'est une essence d'ombre.

Description
Arbre atteignant 30 m de hauteur et 80 cm de diamètre ; cime hémisphérique profonde ; branches nombreuses souvent retombantes, feuillage dense ; fût souvent tortueux et court ; base légèrement empattée ; écorce grise, fendillée, s'exfoliant en plaques épaisses souvent rectangulaires, tranche fibreuse, cassante, brun-jaune, exsudant de très fines gouttelettes blanches surtout chez les jeunes arbres. **Feuilles** simples, alternes, persistantes ; limbe glabre, vert brillant dessus et roux dessous, oblong à elliptique, jusqu'à 25 x 10 cm, base parfois arrondie, sommet acuminé ; jeunes feuilles couvertes de poils roux. **Inflorescences** en grappes axillaires multiflores, atteignant 7 cm de longueur. Fleurs hermaphrodites, pentamères ; blanc-jaunâtre ; sépales soudés en cupule ; pétales libres ; étamines nombreuses, 4 fois plus nombreuses que les pétales, répartis en 4 cercles ; ovaire à 4 loges uniovulées. **Fruits :** drupes globuleuses ou ellipsoïdes atteignant 3 x 3 cm ; noyau ligneux, dur et rugueux. **Graine** unique, blanche, albuminée.

Floraison de janvier à juillet. **Fruits mûrs** dès juillet.

Variabilité et conservation de la ressource
Habituellement, les fruits sont ramassés au sol. Cependant, il arrive que l'arbre soit abattu en vue de faciliter la récolte. Par ailleurs, la régénération naturelle semble poser quelques problèmes qui ne sont pas encore clairement identifiés. La variabilité au sein de cette espèce n'est pas encore connue.

Agronomie
C'est une espèce grégaire présente en forêt dense sempervirente et en forêt semi-décidue. Elle ne nécessite pas un sol spécial pour sa croissance.

Les fleurs sont hermaphrodites. La graine est oléagineuse et les amandes renferment 22-30 % d'huile. En milieu naturel, la germination serait favorisée par le passage de la graine dans l'appareil digestif de gros mammifères tel que l'éléphant, gros consommateur du fruit entier. La germination est extrêmement lente et très échelonnée (3-24 mois). Le taux de germination est faible, de l'ordre de 0-20 %, parce que le noyau est très dur et épais. Des traitements à l'eau chaude et à l'acide n'apportent aucune amélioration ; bien au contraire, ils déclenchent une lyse de l'amande. Des essais de scarification mécanique mériteraient d'être entrepris afin de lever la dormance et améliorer le taux de germination. Les jeunes plants doivent être ombragés faute de quoi ils déperissent rapidement. La croissance est très lente.

Utilisations

Les parties de la plante utilisées sont les graines et les écorces.

Ses fruits contiennent des graines très oléagineuses qui sont consommées fraîches, séchées ou cuites. Les amandes sont riches en acide oléique. Les tourteaux, riches en protéines, servent généralement à l'alimentation du bétail (Vivien et Faure, 1995).

Son bois dur et naturellement résistant aux attaques de termites est utilisé en construction comme piquet dans l'armature des cases (Tchatat et Ndoye, 1999). Les fragments d'écorce, décoctés sont utilisés contre les rhumatismes et, appliqués en cataplasme, ils soulagent des douleurs.

Socio-économie

Niveaux de production

Entre septembre 1997 et janvier 1998, 28 des 30 familles interrogées au Sud Cameroun ont récolté *Coula edulis* ; 3 ont commercialisé 5 % de la production pour un revenu de 15 000 F CFA (Walter, 2001). Le bois, recherché pour sa longévité et sa résistance aux termites, est utilisé comme matériau de construction. Le ramassage des fruits a lieu d'août à septembre. Les arbres ne produisent généralement qu'après un cycle de deux ans (phénomène d'alternance). En République Démocratique du Congo, *Coula edulis*, en raison de sa richesse en éléments nutritifs, se classe parmi les fruitiers du pays dotés d'un grand potentiel économique (Walter, 2001).

Mécanismes de fixation des prix

Dans les marchés camerounais, *Coula edulis* se vend en pièce ; une noisette coûte entre 10 et 50 F CFA. Les bas prix sont généralement enregistrés autour des zones de production et en période d'abondance. Plus on s'éloigne de la zone de production, plus les prix augmentent.

Ximenia americana Linn.

Sp Pl. ed. 1 : 361 (1737)

(Photo 35)

Synonymes

Ximenia americana L. var. sphaerica Chiov.
Ximenia americana L. var. microphylla Oliv.
Ximenia americana var. oxyprena Chiov.
Ximenia laurina Del.
Ximenia rogersii Burtt-Davy.

Noms communs

Citron de mer, prune de mer.

Noms locaux

Baya : mi ; *Foulfouldé* : tsaboulhi ; *Guiziga* : toumbori ; *Haoussa* : tsada ; *Koma* : gate ; *Massa* : nourloude ; *Mofou* : tendedez ; *Moundeng* : bouré ; *Toupouri* : ponrii.

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce pantropicale probablement originaire d'Amérique. Elle est distribuée en Afrique tropicale, du Sénégal à l'Angola et à l'Ouganda, dans les savanes guinéennes, soudaniennes sahéliennes, les galeries forestières, les sables et taillis littoraux. Au Cameroun, la plante existe depuis les steppes septentrionales jusqu'aux savanes péri-forestières et en bordure côtière. C'est une plante qui a besoin de peu d'eau et d'un climat chaud. Elle semble bien prospérer dans les sables meubles où elle joue le rôle de fixation des dunes.

Description

Arbuste ou **petit arbre** épineux atteignant 6-8 m de hauteur et 15 cm de diamètre ; cime ombelliforme ou flabellée touffue, à feuillage léger, ouvert, caduque ; branches obliquement étalées, assez ramifiées, normalement garnies des épines ligneuses, droites et aiguës ; écorce grise à brune, fissurée longitudinalement, striée et craquelée transversalement, liège abondant, tranche rougeâtre, fibreuse ; épines droites atteignant 1 cm de longueur. **Feuilles** alternes, simples ; limbe elliptique lancéolé à oblancéolé atteignant 9 x 4 cm, sommet obtus à arrondi souvent mucroné ; pétiole atteignant 5 mm de longueur. **Inflorescences** axillaires en grappes globuleuses de 2-8 fleurs. Fleurs tétramères, hermaphrodites ; blanchâtres à jaunâtres mesurant jusqu'à 12 x 10 mm, sépales à bords ciliés ; pétales pubescents intérieurement à poils blancs-roux, sommet muni d'un apicule crochu ; 8 étamines ; ovaire à 4 loges uniovulés. **Fruits :** drupes ellipsoïdes à globuleuses atteignant 3 cm de diamètre, jaunâtres à oranges à maturité, avec calice persistant à la base. **Graine** unique par fruit noyée dans une pulpe juteuse.

Floraison de janvier à mai. **Fructification** d'avril à juin.

Variabilité et conservation de la ressource

L'espèce est protégée lors des défrichements, car elle joue le rôle de fixateur des dunes. La qualité de l'huile extraite des graines pourrait susciter un engouement à l'exploitation de la population naturelle pour les besoins de l'industrie cosmétique. Encore appelé citronnier de mer, *Ximenia americana* se distingue par la diversité des opinions sur le goût et qualité des fruits. En effet, certains trouvent les fruits comestibles malgré leur acidité tandis que d'autres les jugent indigestes et, à la limite, toxiques.

Agronomie

Le fruit comporte une graine oléagineuse. La multiplication se fait à partir de la graine. Les semences ne se conservent pas longtemps. Les semences fraîches donnent de meilleurs résultats lors de la germination. Un prétraitement n'est pas nécessaire.

Les graines pour la pépinière sont généralement disponibles entre juillet et août. On dénombre environ 1 400 graines par kilogramme. Ces graines germent relativement bien. Les semis doivent passer 4 mois en pépinière avant d'être plantés en champs. Les taux de mortalité en champs sont souvent élevés. Les premières fructifications ont lieu quatre ans après la plantation.

Utilisations

Ximenia americana est une plante aux fruits très acides et aux amandes oléagineuses et toxiques (contiennent l'acide cyanhydrique). Les parties de la plante utilisées sont : les fruits, les feuilles, les racines et le bois.

La pulpe du fruit est comestible. Elle donne une boisson fermentée très appréciée. Les amandes produisent après extraction, une huile utilisée en cuisine. L'amande de *Ximenia americana* est toxique. Elle est purgative, antivomitive et s'utilise en Tanzanie comme vermifuge (Arbonnier, 2000 ; Ruffo *et al.*, 2002). Elle se prête à de nombreux usages médico-magiques. L'huile extraite de l'amande a des propriétés assouplissantes et est souvent utilisée en artisanat pour ramollir le cuir. Cette huile est aussi utilisée en cosmétique et sert de matière première dans la fabrication de plusieurs huiles, des savons etc. (Arbonnier, 2000). Les racines bouillies, utilisées en décoction, servent à lutter contre l'anémie, la hernie, les troubles mentaux et gastriques. Quant aux feuilles, elles sont utilisées en infusion pour soulager des maux d'estomac. Cette espèce a un bois très dur, utilisé comme combustible ou comme matière première en petite menuiserie. En Tanzanie, *Ximenia americana* est planté en haies vives autour des habitations et est parfois utilisé comme plante mellifère (Ruffo *et al.*, 2002).

Socio-économie

Niveaux de production

Les informations sur le commerce de *Ximenia americana* au Cameroun ne sont pas disponibles dans la littérature. Cependant, ce fruitier est classé parmi les produits forestiers non ligneux les plus importants rencontrés dans les marchés soudanais et éthiopiens (Walter, 2001).

Famille des Palmaceae

Borassus aethiopum Mart.

Munch. Gel. Anzeig : 639 (1838)

(Photo 36)

Synonyme
Borassus flabellifer Linn.

Nom commun
Palmier rônier

Noms locaux
Arabe : daleib, deleb ; *Bamoun* : twenswen ; *Baya* : koh, kop ; *Foulfouldé* : doubi ; *Haoussa* : giginya, kwabara ; Kanouri : kemeloutou ; *Koma* : darbdiko, darbo (fruit) ; *Mafa* : gangar ; *Mandara* : babalda ; *Mofou* : gendew ; *Vouté* : kaandou.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale, dans les savanes guinéennes et soudaniennes, surtout du Sénégal au Cameroun. Elle constitue parfois des peuplements. Au Cameroun, elle existe dans les savanes périforestières le long des vallées du Lom, du Pangar, du Djerem, du Mbam, de la Sanaga ; mais également en zone soudanienne et sahélo-soudanienne au bord du Lac Tchad, dans les vallées du Chari, du Logone, de la Bénoué, du Faro et de la Vina. On la trouve également au pied septentrional du Mont Cameroun. Elle pousse indifféremment dans les dépressions périodiquement inondées, dans les terrains marécageux, au bord des lacs et des rivières ou sur terrains secs, sableux, pierreux ou argileux. Elle est plantée ça et là en zone de forêt.

Description
Palmier atteignant 30 m de hauteur et 40 (60) cm de diamètre ; stipe droit, renflé vers le sommet, gris et lisse. **Feuilles** groupées en bouquet au sommet, grandes ; pétioles mesurant jusqu'à 3,5 m de longueur ; limbe palmé, avec des divisions indupliquées, bords amincis, durs et garnis d'épines noires minces et arquées. Plantes dioïques. **Inflorescences** mâles en panicules d'épis atteignant 1,8 m de longueur, épis de 30 x 5 cm ; inflorescences femelles en gros épis pendants de 2 m de longueur. **Fleurs** trimères ; les mâles plus petites et plus nombreuses que les femelles ; 3 tépales en deux verticilles, charnus et réniformes chez les fleurs femelles. **Fruits** en grosses grappes pendantes ou régimes atteignant 50 kg ; drupes subglobuleuses à ovoïdes et aplaties aux deux extrémités, atteignant 10 (18) x 10 (16) cm, jaune orangé à maturité, avec à la base les 3 tépales externes persistants ; pulpe orange, odorante, fibreuse, renfermant 3 gros noyaux noirs, ovoïdes, comprimés, charnu et ligneux. **Graine** à albumen cartilagineux, creux à maturité, embryon vertical.

Variabilité et conservation de la ressource
La régénération naturelle est très affectée par les feux de brousse en zone de savane. L'espèce est multipliée en pépinière pour la création des espaces verts au village et en ville ; elle est protégée dans les villages. *B. aethiopum* fait partie de la famille des Arécacées ou Palmacées, sous-famille des Borassoidae. La base génétique est assez étroite, avec une seule espèce apparentée, *B. flabellifer*, dont les fruits sont verts et plus gros à maturité que ceux de *B. aethiopum*.

Agronomie

C'est une espèce dioïque. La distinction entre les sujets mâles et femelles est facile à partir de 20 à 30 ans. Le fruit est une drupe contenant 3 gros noyaux. La multiplication se fait par graines. On peut avoir 10 graines par kg. Pour le semis, un prétraitement n'est pas nécessaire. Les éléphants qui consomment ce fruit contribuent également à sa dissémination.

Il est recommandé de faire prégermer les graines dans un lit de sable humide pendant 30-45 jours avant de les planter directement en champ ouvert au début de la saison des pluies. A la germination, le premier stade consiste au développement d'une longue racine primaire qui peut atteindre et même dépasser 45 cm avant l'initiation de racines secondaires et le développement de la partie aérienne. Cette particularité doit être prise en compte dans les techniques à mettre en œuvre pour la production des plants en pépinière ou pour la plantation directe, en rapport avec la profondeur des trous ou du substrat dans les sachets. Pour cette raison, en général, le passage par la pépinière est déconseillé. Il est recommandé de passer par une phase de prégermination, puis d'aller ensuite à la plantation directe en champs. La croissance est particulièrement lente au début. Ainsi, seules quelques feuilles se mettent en place pendant les quatre premières années. Le tronc ne se forme qu'à partir de la quatrième année. Le rônier se régénère bien naturellement. Il a besoin de beaucoup d'eau à faible profondeur. En général, sa croissance, lente au départ s'accélère lorsque les racines atteignent une nappe phréatique.

La fructification intervient entre 25 et 28 ans. Sa croissance en hauteur est très lente ; il faut compter 10 ans pour le développement d'une couronne complète de feuilles. Le premier renflement du stipe se forme après 25 ans, le second après 90 à 120 ans. Certains arbres peuvent atteindre 30 m de hauteur après une durée de vie de 200 ans. Les jeunes plants doivent être protégés contre le feu.

Dans les conditions du Cameroun, *Borassus aethiopum* est rarement planté. Cependant les essais de comportement de cette espèce (Hautdidier et al., 2002) ont été mis en place à Mouda, près de Maroua en 1984 par la l'IRA. La hauteur mesurée en 2002 était de 103 cm avec un taux de survie des arbres très faible de 2% (Hautdidier et al., 2002). Le seul verger de *Borassus aethiopum* connu dans la région se trouve en République Centrafricaine. Ce verger qui s'étend sur plusieurs hectares a été planté à un espacement de 6 m sur 7 m.

Le champignon *Phytophtora palmivor*a Butl. fait pourrir le bourgeon terminal des jeunes plants et provoque leur dépérissement.

Utilisations

Presque toutes les parties de cette plante sont utilisées (Vivien et Faure, 1995).

La pulpe fibreuse du fruit est comestible. La gelée sucrée et rafraîchissante contenue dans le fruit est consommée lorsque le fruit a atteint sa maturité (Vivien et Faure, 1995). Le bourgeon central est un légume très apprécié et la sève qui coule après section du bourgeon central donne une boisson rafraîchissante (Walker et Sillans, 1995). Ce vin est considéré comme stimulant et entre dans beaucoup de préparations aphrodisiaques (Arbonnier, 2000). Les feuilles de *Borassus aethiopum* sont parfois données aux chevaux.

Les racines de *Borassus aethiopum* sont dotées de propriétés médicinales. Elles soignent les maux de gorge, la bronchite, Les troubles respiratoires et l'extinction de la voie.

Borassus aethiopum est une plante décorative. Au nord-Cameroun, le tronc est transformé en latte pour les toitures des maisons. Au Gabon, son tronc est recherché pour faire des pilotis en eau de mer et des objets d'art (cannes, instruments de pêche, nasses etc.). Les feuilles et les fibres sont utilisées en sparterie et en cordonnerie (Walker et Sillans, 1995 ; Arbonnier, 2000). Elles servent à la fabrication du matériel de pêche au Gabon (nasses en rachis de feuilles), des paniers ordinaires, des balais, des toitures etc. Les inflorescences de *Borassus aethiopum* seraient diurétiques ; elles servent aussi à la fabrication des nattes et des toitures (Walker et Sillans, 1995). En Afrique de l'Ouest, les fruits sont utilisés comme des jouets ou des sonnailles. La

graine contenue dans le fruit est assimilée à l'ivoire végétal et parfois utilisée comme bouton (Arbonnier, 2000).

Socio-économie

Niveaux de production

La commercialisation de *Borassus aethiopum* n'a pas encore été étudiée au Cameroun. Mais dans les pays voisins comme le Niger, l'arbre est présenté comme la plante nourricière. Les rôniers fournissent un revenu monétaire important à des milliers de petits exploitants nigériens tout en leur permettant de se nourrir et de s'abriter (Walter, 2001). *Borassus aethiopum* a une capacité de production de 200 à 250 litres de vin par tige.

Au Cameroun, le bois de *Borassus aethiopum* est vendu à 40 375 F CFA le m^3 (MINEF, 2000).

Potentialités et contraintes

Des essais de plantations de cette espèce ont été réalisés par l'IRAD dans la parcelle de Mouda à une trentaine de kilomètres au sud de Maroua. Des plantations artificielles ont été réalisées dans les années 1940-1953 à Niamey (Lamordé) et à Doutchi. Le rônier est la principale source de bois de service au Niger.

Phoenix reclinata Jacq.

Fragm. 1 : 27, t ; 24, (1801)

Synonymes

Phoenix senegalensis Van Houttte ex Salomon
Phoenix spinosa Schum. & Thonn.

Noms communs

Français : faux dattier.
Anglais : date palm.

Noms locaux

Bafia : jan ; *Dschang* : linà ; *Ewondo* : anding ; *Fang* : andzic ; *Foulfouldé* : dibinohi ; *Ibo* : ngola.

Origine, distribution géographique et écologie

Phoenix reclinata est une espèce d'Afrique tropicale. Au Cameroun, elle est représentée sur les bourrelets sablonneux d'arrière côte, ainsi que dans les prairies marécageuses en zone de forêt ou de savanes soudano-guinéennes et péri-forestières.

Description

Palmier à stipe atteignant 15 m de hauteur et 20 cm de diamètre, formé par la soudure de la base des pétioles des feuilles, les sujets âgés portant la trace de l'insertion des feuilles, souvent groupés en bouquets de 3-10 tiges. **Feuilles** en bouquet terminal, alternes à disposition spiralée, composées pennées, atteignant 3 m de longueur ; folioles vert-jaunâtre en deux rangées, nombreuses, les plus basses étant en épines de 5-8 cm de longueur, les autres de forme lancéolée, linéaires, mesurant environ 30 x 2 cm. Plante dioïque. **Inflorescences** en panicules mâles très ramifiées atteignant 25 cm de longueur ; panicule femelle atteignant 80 cm de longueur et enveloppée dans une spathe qui s'ouvre sur le côté. **Fleurs** jaunâtres ; unisexuées, trimères ; 3 tépales lancéolés. **Fruits** appelés "dattes": drupes orangées, ellipsoïdales, d'environ 1,5-2 cm de longueur. **Graine** unique par fruit portant une rainure sur une face.

Variabilité et conservation de la ressource

Les sauvageons sont souvent plantés autour des habitations ou maintenus dans les plantations. Autour des habitations, elles ont une valeur ornementale dans les jardins et espaces verts. Dans certaines zones (savanes), les plantes sont détruites par les feux de brousse ou pour l'établissement des habitations ou des plantations parfois dans des zones écologiquement fragiles. *Phoenix reclinata* fait partie de la famille des Arécacées. C'est l'une des rares espèces de cette famille qu'on retrouve en même temps en zone forestière et en zone sèche. C'est un arbre de 10 à 15 m de hauteur. Toutefois, on trouve des tailles plus réduites voire des types nains sur la côte.

Agronomie

L'espèce est dioïque. La propagation se fait par semis de graines et par drageons. Les graines se conservent longtemps sans perdre leur viabilité. L'espèce est exploitée à l'état sauvage et ne fait pas l'objet de plantations. La plante se régénère bien dans les milieux humides, près des cours d'eau. La croissance est lente.

Utilisations

Phoenix reclinata est utile à l'homme de par ses feuilles, ses fruits, ses racines et son bois. En Tanzanie, l'arbre est généralement planté pour son ombrage, comme plante ornementale et mellifère (Ruffo *et al.*, 2002).

Les fruits sont comestibles mais peu recherchés. La pulpe du fruit est consommée après trempage pendant quelques temps dans de l'eau bouillante (Vivien et Faure, 1995). Le bourgeon central (chou palmiste) est consommé comme un légume. Lorsque ce bourgeon est coupé, il fournit une sève rafraîchissante (vin de palme).

Les racines ont des propriétés astringentes. Elles soignent les maux de ventre, les coliques, la diarrhée etc.

Les feuilles sont utilisées dans la construction des huttes, des clôtures et pour la fabrication des cordages, des nattes, des pagnes d'initiation (circoncision), des nasses de pêche et des paniers. Les feuilles sont également utilisées lors des cérémonies réligieuses (Arbonnier, 2000, Ruffo *et al.*, 2002). Le bois sert à faire des ponceaux, des poteaux de case, des pièges à panthère etc. (Walker et Sillans, 1995 ; Arbonnier, 2000).

Socio-économie

La commercialisation des fruits de *Phoenix reclinata* n'est pas connue au Cameroun. Selon la FAO (1999a) citée par Walter (2001), ces fruits sont commercialisés sur les marchés locaux au Burundi. Les chiffres sur sa valeur marchande ne sont pas disponibles.

Famille des Pentadiplandraceae

Pentadiplandra brazzeana Baillon

Bull Soc. Linn. Paris 1 : 611 (1868)

Synonymes

Cercopetalum dasyanthum Gilg
Cercopetalum dasyanthum var. longeacuminatum De Wild.
Pentadiplandra brazzeana Baill var. longeacuminata (De Wild.) Pax & K. Hoffm.
Pentadiplandra gossweileri Exell

Noms locaux

Bangangté : difeuh ; *Bobili* : guipi.

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce endémique d'Afrique tropicale, distribuée du Cameroun à l'Angola et au Congo. Elle pousse dans divers milieux forestiers : forêts primaires, forêts secondaires et même dans les milieux anciennement cultivés.

Description

Arbuste ou liane atteignant 20 m de longueur. **Feuilles** alternes, simples ; limbes elliptiques à oblancéolé atteignant 15 x 5 cm, base cunée, sommet obtus à acuminé, parfois luisant à la face supérieure, nervures saillantes sur les deux faces ; pétiole atteignant 10 mm. **Inflorescences** : grappe axillaire ou terminale atteignant 2 cm de longueur. **Fleurs** hermaphrodites ou unisexuées, pentamères ; organes diversement colorés : sépales elliptiques à lancéolés, verts, violacés sur les bords ; pétales lancéolés à oblancéolés ; blancs ou jaunâtres, tachetés de rouge ou de violet au sommet ; 10-13 étamines fixées sur un androgynophore épais, de couleur blanche ; ovaire 5-loculaire à plusieurs ovules dans les fleurs femelles et hermaphrodites. **Fruits :** baies globuleuses de 2-4 cm de diamètre, orangées, tachetées de blanc à maturité ; pulpe rose. **Graines** nombreuses dans des loges monospermes.

Variabilité et conservation de la ressource

Dans son aire de distribution, l'espèce se régénère par germination des graines. Elle affectionne les milieux ouverts. La reproduction se fait par semis de graines. La croissance du jeune plant est rapide.

L'exploitation de cette plante se fait de manière irrationnelle et destructive : coupe de toute la plante pour récolter les racines, cueillette totale des fruits sur les pieds mères. Compte tenu de cette exploitation incontrôlée, l'espèce devrait être domestiquée et protégée pour éviter sa disparition.

Utilisations

Pentadiplandra brazzeana possède une grande valeur thérapeutique contre l'hémorroïde et le kwashiorkor. Cette plante est également utilisée comme remède contre le lumbago (Noumi, 1984). Les racines sont recherchées et utilisées comme épices par certaines populations. Son fruit constitue une importante source de sucrose recherché par les laboratoires européens et américains travaillant dans la healthfood («alicament»). En effet, le fruit de *Pentadiplandra brazzeana* contient de la brazzeine, une substance très sucrée, qui lui confère une place de choix auprès des industries alimentaires (GRAIN, 2002). Les mères allaitantes utilisent le fruit de *Pentadiplandra brazzeana* pour sevrer leurs enfants ; après la consommation du fruit, le lait maternel paraît moins sucré et insipide, provoquant un refus du sein par l'enfant (Hladik et Hladik, 1998 ; Dounias 1996, repris par RAE, 2000 et Tabuna, 2000). Ce fruit aurait également des propriétés aphrodisiaques (Kimpouni, 2000).

Socio-économie

Pentadiplandra brazzeana est vendu dans les marchés du Congo Brazzaville. On le retrouve également dans les marchés de Kissangani et Beni en République Démocratique du Congo (Liengola, 2000 ; Kimpouni, 2000).

Famille des Piperaceae

Piper guineense Schum. et Thonn.

(Photo 37)

Synonymes
Piper famechoni C. DC.
Piper leonense C. DC

Noms communs
Français : poivrier d'Afrique.
Anglais : Guinea peper.

Noms locaux
Bafoussam : soup ; *Bakossi* : ndong ; *Bakwéri* : idoko ; *Douala* : lobo ; *Dschang* : sop ; *Efik* : esebe ; *Ewondo* : abomedjang, nkol, aboumenza nkoa, ondodo afane ; *Ibo* : ouzeza ; *Malimba* : lobé.

Origine, distribution géographique et écologie
D'origine africaine, cette plante pousse en Afrique tropicale, du Sénégal à l'Angola et à l'Ouganda. Elle est largement répandue en zone forestière au Cameroun, y compris les galeries forestières et cordons littoraux ; elle est abondante en forêt semi-caducifoliée. Le poivrier craint la sécheresse. Il pousse bien sous ombrage. Il exige un sol fertile, riche en matières organiques.

Description
Liane semi-ligneuse (ligneuse à la base), à tige flexueuse, s'agrippant sur les troncs des arbres par des racines crampons, atteignant 5 cm de diamètre ; rameaux secondaires sans racines adventives, renflés aux nœuds. **Feuilles** alternes ; limbe elliptique parfois polymorphe, atteignant 16,5 x 12 cm ; pétiole long de 2-4 cm pour les feuilles du rameau principal, 0,5-2 cm pour celles des rameaux secondaires. Plante dioïque. **Inflorescences** en épis de 3-5 cm de longueur. **Fleurs** sans calice ni corolle ; 2-3 étamines dans les fleurs mâles ; ovaire à une loge dans les fleurs femelles. **Fruits** : grappes pendantes de 4-10 cm de longueur, constituées de 50-100 baies sphériques de 3-4 mm de diamètre, orangées à rouges, pesant environ 40 g, à saveur aromatique et épicée. **Graine** unique par fruit.

Variabilité et conservation de la ressource
La liane est protégée lors des défrichements culturaux et dans les jachères. Quelquefois, on assiste à la multiplication par semis ou par boutures de tige en pépinière. Les plants obtenus sont plantés sous des tuteurs naturels dans les agroforêts. La cueillette est surtout réalisée sur la population naturelle. Elle est souvent faite en abattant le tuteur qui porte la liane.

Agronomie
L'espèce se régénère naturellement par germination des graines. La multiplication a lieu par semis de graines. Les graines (en germoir) germent en 1 à 2 mois ; le taux de germination est de l'ordre de 60 %. Le bouturage est possible par boutures de jeunes tiges ou de rejets de tiges d'une longueur de 0,5 m. La croissance des jeunes plants est rapide : 3-4 m à 6 mois.

Utilisations
Les parties de la plante utilisées sont le fruit et les feuilles.

Le fruit se consomme frais ou séché. En Afrique en général et au Cameroun en particulier, le fruit s'utilise une fois réduit en pâte. Il sert de condiment de cuisine et entre parfois dans la composition de certaines boissons telles que le « *njinja* » (Vivien et Faure, 1995). Dans une étude menée par la FAO sur « *les moyens et les méthodes traditionnelles de protection des stocks de substances végétales* », il ressort que, dans les pays chauds et humides, les préparations séchées du poivre noir sont mélangées aux marchandises pour en assurer une meilleure conservation. Les composants du poivre agissent comme insecticide de contact et d'ingestion et comme inhibiteur de l'activité biologique. Le poivre noir peut ainsi être considéré comme un antibactérien. Les feuilles sont aussi utilisées comme épice (Noumi, 1984).

Socio-économie

Niveaux de production

Piper guineense est un condiment commercialisé dans les marchés nationaux et internationaux. Au Cameroun, il se vend généralement en petits tas. En Guinée Equatoriale, *Piper guineen*se est répandu dans tous les marchés et constitue l'un des PFNL les plus vendus dans les marchés de Rio Muni et de Bioko. Il est emballé en de petites quantités dans du polyéthylène. *Piper guineense* est aussi commercialisé dans les marchés du Congo Brazzaville, de Kissangani et Beni en République Démocratique du Congo et de Libreville au Gabon (Sunderland *et al.*, 2000 ; Kimpouni, 2000).

Flux et circuits de commercialisation

Dans les marchés camerounais, *Piper guineense* se vend en petits tas coûtant 50 à 100 F CFA. En Guinée Equatoriale, on exporte de grandes quantités de fruits séchés de *Piper guineense* (150 tonnes par an) vers le Nigeria. Le commerce de *Piper guineense* implique à la fois des Guinéens et des immigrés Nigérians. Il est l'un des produits ayant une valeur élevée avec un marché florissant tant au niveau local qu'au niveau international. La République Centrafricaine a exporté environ 2 585 kg de produits en 1999 (FAO, 1999 cité par Walter, 2001).

Mécanismes de fixation des prix

Dans les marchés de Kribi et d'Ebolowa, *Piper guineense* se vendait en petits sachets de 160 baies pour environ 25 F CFA le sachet (Van Dijk, 1997). Dans d'autres marchés, il se vend en tas de 50 F CFA ou écrasé et emballé en sachets de 200 g vendus à 150 F CFA l'unité. Le sachet de 250 g coûte 500 F CFA alors que le sachet de 500 g se vend à 1 000 F CFA (Walter, 2001).

Famille des Rhamnaceae

Ziziphus mauritiana Lam.

Encycl. Méth. Bot 3 :319 (1789)

(Photo 38)

Synonyme
Ziziphys jujuba Linn.

Noms communs
Français : Jujubier sauvage.
Anglais : jujube tree.

Noms locaux
Foulfouldé : djaabi, djaabé ; *Haoussa* : magaruya, fula ; *Jali* : madu (Toukombéré) ; *Kapsiki* : dowa ; *Mafa* : wandar ; *Toupouri* : ndéré.

Origine, distribution géographique et écologie
Originaire d'Asie centrale, le jujubier est très répandu en Afrique en zone tropicale soudano-guinéenne et autour de la zone méditerranéenne. L'espèce est également présente en Australie, Océanie et dans les Antilles. Au Cameroun, on la trouve depuis la zone sahélienne jusqu'aux savanes soudaniennes et également en altitude dans les monts Mandara ; sa limite sud semble être la Bénoué. L'espèce fréquente les sols arides, rocailleux ou parfois les bords des cours d'eau temporaires. Elle a besoin d'une pluviométrie annuelle de 150 à 500 millimètres.

Description
Petit arbre ou **arbuste sarmenteux** et épineux atteignant 16 m de hauteur et 50 cm de diamètre avec l'apparence d'un buisson ; cime largement ombelliforme ou en parasol ; rameux, très épineux, blanchâtre, en zigzag ; épines axillaires des feuilles, par paires dont l'une droite et l'autre courbée ; écorce grisâtre à brunâtre, rugueuse, fissurée, se desquamant en longues plaques écailleuses minces et fibreuses, tranche épaisse de 0,5-1 cm, fibreuse, dure, brune à l'extérieur et rouge à l'intérieur, exsudant en très petite quantité un liquide poisseux. **Feuilles** alternes, simples ; limbes elliptiques, ovales ou suborbiculaires, atteignant 7 x 4 cm, bords plus ou moins crénelés, sommets arrondis et mucronés, base arrondie ou subcordée, coriace, vert foncé et glabre au dessus, blanchâtre et tomenteux en dessous ; trinervé à la base. **Inflorescences** en courtes cymes axillaires de 3-8 fleurs. **Fleurs** jaunâtres, sessiles, atteignant 2 cm de longueur ; hermaphrodites, pentamères ; calice à 5 dents; corolle à 5 pétales ; étamines jaunes ; ovaire entouré d'un disque. **Fruits** : drupes globuleuses de 1,2-2 cm de diamètre, brunâtre ou rougeâtre à maturité ; noyau dur, brun entouré d'une pulpe charnue, comestible. **Graine** unique par fruit.

Floraison de janvier à avril ; juillet à octobre. **Fructification** de novembre à décembre ; août à novembre.

Variabilité et conservation de la ressource
L'espèce est protégée lors des défrichements culturaux. Elle est utilisée dans l'établissement des haies de protection. Aucun inventaire de la ressource n'a encore été réalisé à ce jour au Cameroun. Les dernières publications estiment à 170 le nombre d'espèces de *Ziziphus* dans les zones tempérées et tropicales. On trouve deux espèces du même genre au Cameroun qui son *Z. mauritiana* et *Z. spina-christi.*

Ziziphus mauritiana a un régime de reproduction allogame. On observe une grande variabilité au sein de cette espèce liée à un brassage des gènes entre elle et les espèces sauvages apparentées. Cette variabilité des caractères porte aussi bien sur les organes végétatifs que sur les fleurs et les fruits.

En considérant uniquement les 2 espèces cultivées que sont *Ziziphus mauritiana* et *Ziziphus jujuba*, on peut conclure que le genre *Ziziphus* est monobasique avec x = 12. Cependant, des études révèlent des variations du nombre de chromosomes faisant supposer que le genre serait tribasique avec x = 10, 12, 13. En dehors de *Ziziphus Jujuba* qui est diploïde, la plupart des *Ziziphus* sont tétraploïdes, hexaploïdes et même octaploïdes.

L'Inde possède le plus grand nombre de collections de *Ziziphus* avec un total de 682 accessions. En Chine, il existe plus de 400 cultivars subdivisés en 2 groupes : les cultivars « acides » qui poussent spontanément et sont souvent utilisés comme porte-greffe et les cultivars «sucrés» qui sont cultivés pour leurs fruits.

Agronomie

Les graines ramassées au pied des arbres ont une faible viabilité avec un taux de germination de l'ordre de 30-50 %. Récoltées à maturité, séchées et conservées à 4-5°C, les graines conservent leur pouvoir germinatif dans les limites acceptables pendant une longue période. Les graines fraîchement récoltées et semées germent à 30 % seulement. Après 8 mois, les mêmes graines germent à 50 %. Des prétraitements tels que le trempage à l'eau ou la scarification augmentent de manière significative le taux et la vitesse de germination.

La multiplication par la graine est la technique la plus répandue. Toutefois, les techniques de multiplication végétative sont également bien connues en Inde et en Chine. Hormis le greffage, le bouturage et le marcottage peuvent être envisagées. Le microbouturage permet de gagner du temps et de l'espace et ne présente pas de contrainte saisonnière. Quelle que soit la technique de multiplication, le passage par la pépinière suivant les étapes classiques est indispensable pour l'obtention de plants de bonne qualité.

Les écartements de plantation varient d'un lieu à l'autre en rapport avec la vigueur des cultivars et les paramètres locaux de climats et de sols : 6-7 m dans les zones arides, 7-8 m dans les zones semi arides. La plantation se fait sur un terrain bien préparé et bien entretenu, dans des trous de 60 cm x 60 cm x 60 cm comprenant environ 20 kg de fumure organique bien décomposée et 5 g d'insecticide à base de chlorpyriphos pour la protection contre les termites. Un essai de comportement réalisé par l'IRA en 1984 (Hautdidier et al., 2002) à une dizaine de km au sud de Maroua (Mouda) avec une densité de plantation de 4 x 4 m a donné une hauteur moyenne de 321 cm pour les arbre âgés de 7,5 ans avec un taux de survie de 73% (Hautdidier et al., 2002)

Les tailles permettent de régulariser la production et d'assurer une bonne qualité des récoltes. Mais elles doivent être planifiées en tenant compte des conditions climatiques. La taille en saison sèche améliore la production et la grosseur des fruits. L'application des engrais n'est pas indispensable, mais un apport de matières organiques ou minérales permettra toujours de reéquilibrer le statut du sol épuisé par les productions précédentes.

La fructification commence 2 à 5 ans après le semis et le rendement est optimum à partir de 10 ans. Lorsque l'espèce est utilisée pour les haies de protection, les pieds sont généralement espacés de 3 mètres les uns des autres.

Utilisations

Les parties de *Ziziphus mauritiana* utilisées sont : les fruits, l'écorce, les racines, les feuilles et le bois. L'espèce est plantée en haies vives et parfois utilisée comme brise vent. Elle sert d'enclos aux animaux domestiques. Dans les régions méditerranéennes, *Ziziphus mauritiana* est cultivé pour ses fruits (Andru *et al.*, 1994). En effet, la pulpe du fruit mûr est utilisée de diverses manières. Elle peut être consommée fraîche, séchée ou transformée en farine. Additionnée à l'eau, cette pulpe donne une boisson rafraîchissante dont la valeur alimentaire est proche de celle de la banane (Vivien et Faure,

1995). Utilisée en pâtisserie, elle est riche en sucre, en amidon, en vitamines A et C. Les rameaux et les feuilles sont mangés par les chèvres et les moutons (Arbonnier, 2000 ; Malgras, 1992 ; Nouvellet, 1987).

Toutes les parties de l'arbre sont utilisées en médecine traditionnelle. Pressées, réduites en poudre, broyées, bouillies ou en décoction, les racines et les écorces de *Ziziphus mauritiana* sont diurétiques et purgatives. Elles soignent les diarrhées, l'empoisonnement, la lèpre, les coliques, les enflures, les plaies, les abcès, la gale, les envoûtements etc. Le fruit est utilisé dans le traitement traditionnel des otites, du rachitisme, de l'anorexie, du kwashiorkor et du scorbut. Il est utilisé comme poison de pêche et les graines comme vermifuges. L'écorce, utilisée en potion ou en décoction, traite divers maux de ventre, les douleurs intestinales etc. (Arbonnier, 2000 ; Malgras, 1992).

Le bois de *Ziziphus mauritiana* est résistant aux termites et sert à fabriquer des piquets, des poteaux, des manches d'outils, les ustensiles de cuisine, etc. Son écorce sert à tanner les cuirs et offre une teinture de couleur cannelle ou grise.

Socio-économie

Niveaux de production

Ziziphus mauritiana est l'une des principales plantes alimentaires de la Mauritanie. C'est aussi le produit forestier non ligneux le plus rencontré dans les marchés au Nord du Soudan. De même, il constitue le PFNL le plus important au Tchad (Walter, 2001).

Mécanismes de fixation des prix

Dans les marchés de Zitengo au Burkina Faso, *Ziziphus mauritiana* est vendu en petits sachets (5 à 10 F CFA l'unité) ou au kilogramme (83 F CFA le kilogramme). Sa saison de production va de décembre à janvier (Guinko et Pasgo, 1992).

Le producteur doit fournir des efforts considérables pour que sa marchandise arrive au marché. Les coûts sont liés à l'emballage, le chargement, le transport et le déchargement. Le produit est périssable et la récolte coincide parfois avec le pic des travaux champêtres. Considérant ces diverses contraintes, le producteur préfère souvent vendre son produit sur pied, aux grossistes, parfois avant même qu'elle n'arrive à maturité. Cela ne garantit pas des marges substancielles aux producteurs.

En Afrique australe où existent d'importants peuplements naturels et de nombreux petits vergers, les producteurs, très souvent, s'occupent eux-mêmes de la récolte et de la vente de leur production dans le marché local ou dans les centres urbains les plus proches. Les marchés locaux sont tenus par les femmes, tandis que les marchés urbains sont contrôlés par les hommes. Les prix fluctuent en fonction de l'offre, de la demande et des difficultés d'accès aux zones de production.

Famille des Rhizophoraceae

Poga oleosa Pierre

Bull. Soc. Linn Paris 2 : 1254 (1896)

Noms communs
Anglais : inoi nut, African Brazil nut.

Noms locaux
Bakoko : mipo ; *Bassa* : mpoï ; *Boki* : onyo ; *Boulou* : ngalé ; *Douala* : pobo ; *Ejagham* : njore, nyale ; *Ewondo* : angole, ngalé ; *Fang* : fo ; *Ibo :* imono ; *Pygmée Baka* : fo.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale, du Nigéria à la République Démocratique du Congo. Au Cameroun, on la trouve en forêt Atlantique, au voisinage du Dja moyen et vers Wum. Elle est abondamment représentée dans la région de Mundemba.

Description
Grand arbre de la strate dominante atteignant 35 m de hauteur et 150 cm de diamètre ; à forts empattements se prolongeant par d'épaisses racines ; fût droit et cylindrique ; cime hémisphérique, houppier avec de grosses branches dressées, presque aussi haut que le fût ; écorce gris foncé, lisse, se détachant par endroits en plaques, tranche assez épaisse, atteignant 3 cm d'épaisseur ; rose tachetée de blancs, granuleuse, dure, cassante, exsudant un liquide transparent, tardif et peu abondant. **Feuilles** alternes, simples ; limbes largement elliptiques, atteignant 7-15 cm ; sommets obliquement obtus, arrondis à la base, coriaces, à bord un peu replié, à nervures saillantes dessous; pétioles longs de 1-2 cm. **Inflorescences** en panicules spiciformes de 3-4 cm de longueur, sur des rameaux défeuillés. **Fleurs** blanches, très petites ; hermaphrodites, tétramères ; 8 étamines ; ovaire à 4 styles. **Fruits** : drupes globuleuses à ellipsoïdes, de diamètre atteignant 7 cm, de poids moyen 90 g, abondamment lenticellés brunâtres, contenant un noyau très dur, de 3,5-5 cm de diamètre, de poids moyen 40 g, creusé de multiples petites cavités, entouré d'une pulpe vert foncé se décomposant rapidement. **Graines :** 2-4 par noyau, ovoïdes d'environ 2,5 x 1,5 cm, brunes, de poids moyen 5 g.
Fructification en juillet.

Variabilité et conservation de la ressource
L'exploitation des fruits se fait essentiellement sur les peuplements naturels. L'arbre est exploité intensement par les sociétés d'exploitation forestières qui n'aménagent pas souvent les concessions forestières qui leur sont attribuées. Des essais de multiplication de l'espèce par semis de graines ont lieu dans les pépinières d'ONGs de conservation de la nature et des Groupes d'Initiatives Communes (GIC).

Agronomie
Les fruits sont des drupes contennant 2-4 graines. La germination est aléatoire et lente. La croissance est également lente. En réalité, on connaît bien peu de choses sur les exigences agronomiques et sylvicoles de l'espèce.

Utilisations
Les parties de la plante utilisées sont le fruit et le bois.

Les amandes débarrassées de leurs enveloppes sont comestibles et produisent une huile culinaire très appréciée (Vivien et Faure, 1995 ; Malleson Amadi, 1993 ; Malleson Amadi, 2000). Cette huile alimentaire, comparable à l'huile d'olive ou d'arachide, est très consommée au Gabon (Walker et Sillans, 1995). Le tégument très dur de la graine renferme un noyau comestible, consommé comme les arachides (Sunderland *et al.*, 2000).

Poga oleosa s'emploie aussi comme plante médicinale dans le traitement de plusieurs maladies. En décoction, l'écorce s'utilise comme vomitif et la poudre comme cicatrisant. La coque du fruit est utilisée après incinération contre les maux de dents.

Le bois, très recherché, s'utilise en menuiserie intérieure, l'ébénisterie et la construction (charpente légère). Il sert aussi à fabrication des pirogues (Walker et Sillans, 1995). Le tanin contenu dans l'écorce est utilisé pour teindre les tissus en noir.

Socio-économie

Niveaux de production

Les noix de *Poga oleosa* s'utilisent fraîches dans les sauces. Bien que ces arbres soient situés pour la plupart dans la forêt dense humide et dans les zones marécageuses, on peut également les trouver dans les jachères. Les noix abondent de juin à août et de janvier à mars, avec un cycle de deux ans. Ces noix sont récoltées aussi bien par les femmes que par les hommes.

Bien que l'espèce soit présente dans les forêts de Rio Muni en Guinée Equatoriale, les fruits de *Poga oleosa* qu'on y trouve dans ce pays sont importés du Cameroun.

Famille des Rubiaceae

Nauclea diderrichii (De Wild. et Th. Dur.) Merrill.

Journ. Washington Acad. Sc. 5 : 535 (1915)

Synonyme
Sarcocephalus diderrichii De Wild. et Th. Dur

Nom commun
Bilinga.

Noms locaux
Bakoko : ekang ; *Bakui* : ikaka ; *Bassa* : ikan-lip-an ; *Boki* : ochi kaneroung ; *Boulou* : akodok ; *Douala* : moukonja ma moundi ; *Ewondo* : akondok ; *Fang* : aloma ; *Ibo* : oubourou ; *Mabéa* : bié ; *Pygmée Bagielli* : tomba ; *Pygmée Baka* : lingui, mosayouri ; *Vouté :* medjeh.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale, distribuée depuis la Sierra Leone jusqu'au Cabinda et à l'Ouganda. Elle est disséminée dans toute la zone forestière au Cameroun excepté en montagne.

Description
Arbre atteignant 40 m de hauteur et 150 cm de diamètre ; base à empattements ou petits contreforts s'élevant à 1 m maximum ; fût droit, cylindrique, cime étroite, dense, branches souvent horizontales et étagées ; écorce gris-clair, ou orangé-brunâtre, crevassée longitudinalement, avec des stries oblongues, à saveur amère ; tranche épaisse de 1,5-2 cm, fibreuse, jaune puis brun-rougeâtre. **Feuilles** simples opposées, persistantes ; limbes elliptiques, jusqu'à 20 x 10 cm, beaucoup plus grands chez les jeunes sujets, coriaces, largement acuminés au sommet ; pétiole épais, long de 2-3 cm ; stipules interpétiolaires foliacés, obovées-oblongues, grandes atteignant 2,5 x 1,5 cm, persistantes. **Inflorescences** terminales en capitules globuleux, atteignant 3 cm de diamètre. **Fleurs** blanc-jaunâtre, petites atteignant 8 mm de longueur ; hermaphrodites ; ovaire à 2 loges. **Fruits** : faux-fruits charnus, globuleux, atteignant 5 cm de diamètre, jaune-orangé, creusés d'alvéoles polygonales, formés de très nombreux petits fruits à proprement parler. **Graines** : nombreuses, minuscules d'environ 1 mm de longueur, brunes, noyées dans une pulpe fibreuse orangée.

Floraison étendue de mai à juillet jusqu'en novembre. **Fructification** de mai à juin, novembre à janvier.

Variabilité et conservation de la ressource
Les fruits utilisés proviennent principalement de la population naturelle. La cueillette ne se fait pas toujours suivant les bonnes pratiques devant garantir la conservation de la diversité de l'espèce. De plus, l'exploitation du bois par les sociétés forestières entraîne la réduction du potentiel qui devrait être comblée par l'aménagement des concessions en exploitation.

Agronomie
Les fruits sont des faux fruits charnus contenant de très nombreuses graines. Pour extraire les graines de la pulpe on écrase le fruit après trempage ou non dans de l'eau, puis on tamise après séchage. Les graines minuscules, semées en germoir, lèvent rapidement, après 2 à 3 semaines. Le taux de germination est élevé. La régénération est assurée par la germination des graines. La croissance du jeune plant est rapide.

Utilisations

Les parties de l'arbre dont les utilisations sont connues sont le fruit et le bois.

La pulpe du fruit est comestible à maturité. Elle est consommée écrasée ou séchée en mélange avec la cola, le sel et le piment, pour accompagner la bière de maïs (Vivien et Faure, 1995). L'écorce est utilisée pour soigner la rougeole (Ndoye *et al.*, 1998). Le bois est très prisé sur les marchés tant nationaux qu'internationaux.

Socio-économie

Flux et circuits de commercialisation

Nauclea diderrichii est commercialisé dans certaines régions du Cameroun, notamment dans la grande partie du Sud Cameroun, sous forme d'écorce, dans le cadre de la pharmacopée traditionnelle, pour guérir la rougeole. Cependant, les chiffres sur le niveau des flux ne sont pas disponibles. Par ailleurs, *Nauclea diderrichii* est vendu dans les marchés du Congo Brazzaville (Kimpouni, 2000).

Mécanisme de fixation des prix

Nauclea diderrichii est vendu généralement en tas dans les marchés camerounais. Avant la dévaluation du F CFA de 1994, un tas de 10 petites écorces était vendu à 400 F CFA. Après la dévaluation qui a eu pour effet l'augmentation du coût des médicaments importés entre autres, ce prix est passé à 750 F CFA pour la même quantité (Ndoye *et al.*, 1998).

Famille des Rutaceae

Fagara heitzii Aubr. et Pellegr.

Notul, system. 14, 1 : 60 (1950)

Synonyme
Fagara brieyi Vermoesen

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique équatoriale, du Cameroun au Mayumbe congolais. Elle est fréquente dans les forêts secondaires.

Description
Grand arbre atteignant 120-150 cm de diamètre ; cime large, branches dressées, très ramifiées, rameaux épais, fortement striés et hérissés d'aiguillons coniques courts ; fût effilé, droit, cylindrique, épineux chez les jeunes arbres sur quelques mètres avec de nombreuses et grosses épines coniques, aplaties horizontalement, disparaissant chez les arbres âgés ; base avec un empattement pro-noncé; écorce finement fendillée à l'état jeune, jaune-ocre, tachetée de blanc, s'exfoliant en minces lamelles chez les arbres très âgés. **Feuilles** alternes, imparipennées, atteignant 40 cm de longueur; rachis épineux ; 12-25 paires de folioles ; limbes oblongs à oblongs-lancéolés, atteignant 15 x 5 cm, bases asymétriques, sommets acuminés, marges crénelées, avec des ponctuations translucides éparses. **Inflorescences** en larges panicules atteignant 40 cm de longueur. **Fleurs** blanchâtres, minuscules ; unisexuées, pentamères ; calice à 5 lobes et garni d'une glande apicale; corolles à 5 pétales oblancéolés ; 5 étamines dans les fleurs mâles, disque conique autour d'un pistillode ; pistil à 1 carpelle fixé sur un disque mince. **Fruits** nombreux en panicules très fournies ; petits follicules globuleux et apiculés. **Graine** unique, noire luisante.

Variabilité et conservation de la ressource
Cette espèce est préservée lors des défrichements. Elle s'adapte bien dans les haies, dans les concessions ou comme arbre d'ombrage dans les plantations caféières et les cacaoyières. Plusieurs pépinières villageoises à l'Ouest du Cameroun renferment des plants. La récolte des fruits est parfois intense.

Utilisations
Les parties utilisées sont le fruit, l'écorce, les feuilles et le bois.

L'écorce de *Fagara heitzii* est utilisée, en médecine traditionnelle, contre les rhumatismes et les courbatures. Les jeunes pousses, pilonnées et macérées dans du jus de citron, agissent contre les palpitations cardiaques (Vivien et Faure, 1985 ; Walker et Sillans, 1995).

Le bois est peu résistant aux chocs. Il est utilisé en menuiserie légère d'intérieur : contre plaqué, mobilier, moulure etc. (Vivien et Faure, 1985 ; Walker et Sillans 1995). Au Gabon, les indigènes l'utilisent pour fabriquer des pirogues, des tambours et des ruches d'abeilles (Walker et Sillans, 1995). L'écorce de *Fagara heitzii* est utilisée comme narcotique de pêche.

Socio-économie
La production annuelle de bois est estimée à 0,78 m^3 par hectare (Vivien et Faure, 1985). Le m^3 de bois est évalué à 52 700 F CFA (MINEF, 2000). Par contre, on ne dispose pas d'informations sur la commercialisation des fruits de *Fagara heitzii*.

Zanthoxylum zanthoxyloides Lam.

(Photo 39)

Synonymes

Fagara senegalense
Zanthoxylon polyganum Schum et Thonn.
Zanthoxylum senegalense DC.

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce d'Afrique occidentale dans les fourrés littoraux et les savanes boisées soudano-guinnéennes et les boqueteaux de forêts denses humides en terrains arides. Au Cameroun, sa présence dans la zone soudano-guinéenne est très vraisemblable. Elle est cependant certaine dans la zone de forêts denses semi-décidues sur termitières au bord de la Sanaga.

Description

Arbuste ou petit arbre atteignant 12 m de hauteur ; cime plus ou moins en boule ; tronc garni de mamelons ligneux surmontés d'un dard acéré, rameaux épineux avec des aiguillons crochus atteignant 1 cm de longueur, de teinte brune. **Feuilles** alternes, composées imparipennées, atteignant 20 cm de longueur ; rachis garni d'aiguillons ; 5-9 paires de folioles ; limbe oblong-elliptique à oblong-lancéolé, atteignant 10 x 4 cm, sommet arrondi, émarginé ou garni d'un large mucron triangulaire, bords souvent retournés vers le dessous, coriaces. **Inflorescences** en panicules terminales ou subterminales, densément fleuries. **Fleurs** pentamères, unisexuées ; calice à lobes triangulaires ; corolle blanchâtre ; fleurs mâles à 5 étamines et pistil rudimentaire, disque central épais, convexe à 5 lobes ; fleurs femelles avec disque cylindrique peu élevé supportant 1 carpelle globuleux. **Fruits :** follicules subglobuleux d'environ 5 mm de diamètre. **Graine** unique par follicule, bleu sombre, luisante.

Variabilité et conservation de la ressource

L'espèce est préservée lors des défrichements. Elle s'adapte bien dans les haies, les concessions où elle est domestiquée ; ou comme arbre d'ombrage dans les plantations (caféières). Plusieurs pépinières villageoises à l'Ouest du Cameroun produisent des plants de *Zanthoxylum zanthoxyloides*. La récolte des fruits est parfois intense.

Famille des Sapindaceae

Blighia sapida Koenig

Ann. Bot. 2 : 571 (1806)

(Photo 40)

Synonyme
Cupania edulis Shum & Thonn.

Noms communs
Français : finsanier, ris de veau.
Anglais : akee apple.

Noms locaux
Boki : otousi ; *Ewondo* : abai ; *Foulfouldé* : feso ; *Haoussa* : gwanja kousa ; *Ibo* : okpou.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce probablement originaire des forêts guinéennes d'Afrique de l'Ouest ; présente dans les forêts semi-décidues et les galeries forestières d'Afrique tropicale, du Sénégal au Cameroun, au Gabon et sur les îles de Sao Tomé et Principe. Au Cameroun, c'est une espèce rare qu'on trouve en forêt postanthropique. Elle a été introduite en Inde, en Amérique et dans les Caraïbes, notamment en Jamaïque.

Description
Arbre atteignant 30 m de hauteur et 80 cm de diamètre ; fût droit et cylindrique ; houppier à grosses branches dressées, cime en boule, feuillage dense toujours vert ; écorce grise à brun-pâle, rugueuse chez les vieux sujets, tranche assez épaisse atteignant 1 cm d'épaisseur, jaunâtre, granuleuse, très dure. **Feuilles** alternes, composées paripennées, 3-5 paires de folioles alternes ou opposées ; folioles elliptiques ou obovées, atteignant 15 x 7,5 cm, sommets arrondis ou largement obtus. Plantes unisexuées mâles ou hermaphrodites. **Inflorescences** en grappes axillaires simples atteignant 20 cm de longueur. **Fleurs** jaune-verdâtre, duveteuses, odorantes ; pentamères. **Fruits** : capsules charnues, pyriformes, atteignant 7 cm x 3,5 cm, rouge orange, pendantes, s'ouvrant en 3 valves velues à l'intérieur ; arille jaune enveloppant la graine jusqu'à mi-hauteur. **Graines** : 1-3 par fruit, noires.
Feuilles persistantes en saison sèche. **Floraison** d'octobre à mars. **Fructification** de mars à septembre.

Variabilité et conservation de la ressource
Blighia sapida est cultivé dans les pépinières en zone urbaine et périurbaine. Les plants sont utilisés comme arbre ornemental des avenues.

Agronomie
C'est une espèce qui porte uniquement des fleurs mâles ou des fleurs bisexuées. La floraison a souvent lieu 2 fois par an, en seconde partie de saison sèche et en fin de saison des pluies. Le fruit est une capsule charnue contenant des graines noires. La germination est assez rapide (2-4 semaines), avec un taux élevé. C'est une essence de pleine lumière à croissance assez rapide. A Yaoundé, à partir des plants issus de graines, la première floraison a eu lieu à 5 ans et la première fructification à 7 ans (Vivien et Faure, 1995).

Utilisations

Dans les zones sahéliennes d'Afrique de l'Ouest (Côte d'Ivoire et Ghana notamment), *Blighia sapida* est planté dans les agglomérations pour son ombrage.

Les parties de la plante utilisées sont : le fruit, l'écorce, les feuilles, les graines et le bois.

L'arille immature de la graine étant toxique, seul l'arille mûr du fruit est comestible cru, cuit ou frit. Le fruit de *Blighia sapida* est riche en huile. Cette huile parfumée est utilisée en Jamaïque où l'espèce est plantée depuis son introduction par les esclaves africains (Vivien et Faure, 1995). En Afrique de l'Ouest, cette graisse végétale est un excellent condiment pour les sauces.

En médecine traditionnelle africaine, la graisse végétale extraite des graines de *Blighia sapida* a une valeur médicinale (N'Klo, 2001). La peau externe du fruit est utilisée pour soigner les panaris (Arbonnier, 2000). L'écorce et les feuilles sont très utilisées à des fins médicinales dans les zones sèches d'Afrique de l'Ouest. L'écorce est stimulante et tonique. Les feuilles quant à elles sont utilisées pour soigner les maladies telles que l'angine, la conjonctivite, les plaies, l'ictère et les vers intestinaux (Arbonnier, 2000).

Le fruit de *Blighia sapida* est un poison de pêche. Les fruits verts et les graines sont utilisés en Afrique de l'Ouest comme succédané du savon et les graines produisent de l'encre à tatouage (Arbonnier, 2000). Le bois, très résistant aux termites est utilisé comme matériau de construction. Ce bois est un excellent combustible qui donne un charbon de très bonne qualité.

Famille des Sapotaceae

Aningeria robusta (A Chev.) Aubr. et Pellegr.

Bull. Bot. France 81 : 797 (1934)

Synonymes
Malacantha robusta A. Chev.
Pouteria aningeri Baehni.

Nom commun (commercial)
Aninguéri.

Noms locaux
Bangangté : tolongo ; *Boulou* : abam ; *Ewondo* : abam ; *Pygmée Baka* : mondongué.

Origine, distribution géographique et écologie
Il s'agit d'une espèce de l'Afrique tropicale de la Guinée Bissau au Cameroun. Elle est présente en forêts denses humides sempervirentes et semi-caducifoliées et est peu grégaire.

Description
Grand arbre atteignant 65 m de hauteur et 120 cm de diamètre ; contreforts ailés à la base ; fût cylindrique, cime majestueuse, feuillage dense ; écorce grisâtre, crevassée longitudinalement, tranche exsudant un peu de latex blanc. **Feuilles** alternes, simples, elliptiques à ovées-elliptiques ou ovées-oblongues, atteignant 15 x 6 cm ; sommets arrondis et parfois émarginés ; bases arrondies, pubescentes en dessous ; nervures remarquables sur les feuilles fraîches par leur couleur rose ou orangée ; pétiole atteignant 1 cm de longueur. **Inflorescences** en fascicules de 5 environ. **Fleurs** blanchâtres ; hermaphrodites, pentamères ; sépales ovés ; corolle tubulée et lobée dessus, lobes ciliés sur les bords ; étamines insérées sur la corolle ; ovaire à 5 loges uniovulées. **Fruits** : baies globuleuses, rouge velouté, à calice persistant. **Graine** unique par fruit, brun pâle, lisse, à cicatrice ventrale longue et large couvrant la moitié de la surface de la graine.

Floraison en janvier. **Fructification** en mai.

Variabilité et conservation de la ressource
Aningeria robusta a une base génétique assez étroite. Elle se confond à *A. altissima* et, autrefois, avait pour nom *Gambeya gigantea*.

Agronomie
Les fleurs sont hermaphrodites et les fruits sont des baies globuleuses contenant une graine. La germination est échelonnée. La relative lenteur des levées s'explique par l'abondance de l'albumen entourant les feuilles cotylédonnaires, d'où la difficulté pour l'embryon de se développer en digérant d'abord ces matières de réserve. La germination dure de 8 à 25 jours.

Utilisations
Le seul usage d'*Aningeria robusta* connu porte sur ses fruits. La pulpe contenue dans le fruit, bien que peu sucrée, est comestible (Vivien et Faure, 1995).

Socio-économie
Les fruits se consomment dans les zones rurales par une faible proportion de la population du Sud Cameroun. Ils ne sont pas commercialisés. En revanche, le bois d'*Aningeria robusta* est vendu au Cameroun dans l'ordre de 185 725 F CFA le m^3 (MINEF, 2000). Sa production annuelle de bois est estimée à 0,22 m^3 par hectare (Vivien et Faure, 1985).

Baillonella toxisperma Pierre

Not. bot. Sapot. : 13 (1890).

(Photo 41)

Synonymes
Baillonella djave Pierre ms
Bassia djave de Lanessant. Nomen
Mimosops djave (Laness), Engler.

Nom commun (commercial)
Moabi.

Noms locaux
Badjoué : odjo ; *Bakoko* : aya ; *Banen* : boundeng ; *Bassa* : njap ; *Boki* : bojie ; *Boulou* : adjap ; *Douala* : njabi ; *Ejagham* : ofo ; *Ewondo* : adjap ; *Fang* : adza ; *Ibo* : oko, oukou ; *Ngoumba* : gio ; *Njem* : odjo ; *Pygmée Bagielli* : djabo ; *Pygmée Baka* : mabi ; *Vouté* : mone.

Origine, distribution géographique et écologie
Baillonella toxisperma est une espèce d'Afrique tropicale humide. Elle est distribuée dans la forêt dense humide sempervirente du Nigeria au Cabinda mais surtout dans la forêt camerouno-gabonaise.

Description
Grand arbre atteignant 60 m de hauteur et 5 m de diamètre ; base cylindrique, épaissie chez les vieux sujets ; fût remarquablement droit et cylindrique, cime majestueuse, aplatie, formée de grosses branches étalées sinueuses ; écorce brun rougeâtre, foncée, profondément crevassée longitudinalement, tranche très épaisse de 2-3 cm, fibreuse, dure, exsudant un latex blanc poisseux peu abondant. **Feuilles** en rosettes, groupées à l'extrémité des rameaux ; simples, entières ; limbe oblancéolé, atteignant 30 x 10 cm, apex arrondi puis rapidement acuminé, nervures saillantes dessous ; pétiole grêle long de 3-4 cm. **Inflorescences** en fascicules denses au bout des rameaux. **Fleurs** hermaphrodites, tétramères ; calice à 8 sépales dont 4 externes et 4 internes ; corolle tubulée avec 8 lobes ; 8 étamines et 8 staminodes velus ; ovaire à loges uniovulées ; pédicelle pubescent, atteignant 3 cm de longueur. **Fruits** : baies globuleuses d'environ 7 cm de diamètre, gris vert, avec une petite pointe au sommet ; pulpe molle jaunâtre, à forte odeur. **Graines** : 1-3 par fruit, brunes, dures, luisantes, avec une cicatrice occupant presque entièrement la face ventrale.

Feuilles caduques en début de saison pluvieuse au moment de la floraison. **Fructification** de juin à juillet.

Variabilité et conservation de la ressource
Baillonella toxisperma appartient à la famille des Sapotacées. Les espèces voisines les plus connues sont *Vittelaria paradoxa, Tieghemella africana, Aningeria altissima.* Les graines sont de type orthodoxe et peuvent être conservées en collections mortes. Plusieurs pépinières de Projet de recherche sylvicole et de régénération forestière produisent des plants de *Baillonella toxisperma.*

L'exploitation de l'espèce par les sociétés forestières pour son bois a réduit de façon significative la population naturelle. L'utilisation des graines pour l'extraction de l'huile abusivement appelée « huile de karité » est devenue une activité génératrice de revenus pour les populations de la zone forestière du Cameroun. Ainsi, le ramassage systématique des graines réduit considérablement les chances de régénération naturelle de l'espèce. Dans la province de l'Est Cameroun, la restriction des droits de collecte aux seuls membres de la famille contribue

à la sauvegarde de quelques peuplements et individus (Mbolo, 2002). La forte sollicitation du bois reste ainsi une menace pour la durabilité du potentiel de l'offre de cette espèce. Les mesures préconisées par la loi n° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche au Cameroun et son décret d'application ne sont pas respectées (Mbolo, 2002) ; d'où la nécessité d'une stratégie de conservation de cette espèce. On peut noter cependant de timides plantations de *Baillonella toxisperma* réalisées autrefois dans des concessions par les villageois des régions de la Sanaga Maritime. Les arbres aujourd'hui devenus grands sont protégés pour la production d'huile.

Agronomie

Les fleurs sont hermaphrodites. Le fruit est une grosse baie pouvant peser plus de 500 g. Les graines doivent être mises à germer assez rapidement après récolte. Elles ne doivent pas être trop enterrées de peur de les asphyxier. Au moment de la mise en terre, la cicatrice de la graine doit être tournée vers le bas. La croissance est lente.

Utilisations

Les parties de l'arbre utilisées sont : les fruits, les amandes et les écorces.

La pulpe du fruit de *Baillonella toxisperma* se consomme fraîche. Les amandes produisent une huile essentielle très appréciée aux plans médicinal d'une part et culinaire (Vivien et Faure, 1995). Cette huile est plus utilisée dans les provinces du Centre, du Sud et de l'Ouest du Cameroun (Fouda, 1995). Elle est également utilisée dans l'industrie cosmétique pour la fabrication du savon et des laits de beauté (Fouda, 1995). L'huile de *Baillonella toxisperma* est si prisée et désormais si rare, que les populations locales préfèrent la garder pour leur propre consommation plutôt que de la vendre dans les marchés.

Au plan médicinal, l'huile sert à soigner les affections cutanées et les rhumatismes (Laird, 2000). Dans la région du mont Cameroun, l'écorce est utilisée pour traiter l'infertilité et d'autres problèmes gynécologiques chez la femme (Laird *et al.*, 1997)

Au Cameroun, les fruits de *Baillonella toxisperma* sont utilisés pour la fabrication des objets sonores de danse traditionnelle, portés aux pieds à l'occasion des fêtes ou des célébrations rituelles (Sunderland et Tchouto, 1999, cité par Plenderleith *et al.*, non daté). L'écorce serait portée par les Pygmées Baka du Cameroun pour se rendre invisibles lors de la chasse aux éléphants (Moss, 1995 ; Sunderland, 1999 cités par Plenderleith, non daté).

Baillonella toxisperma est une des essences ligneuses les plus prisées en Afrique centrale. Durable et très résistant, son bois est utilisé dans la fabrication de meubles, l'ébénisterie, les parquets et le placage (Chudnoff, 1984 ; Laird, 2000).

Socio-économie

Niveaux de production

L'huile de *Baillonella toxisperma* procure des revenus importants aux populations locales des provinces de l'Est, du Centre et du Sud du Cameroun. Les statistiques sur le niveau de production ne sont pas disponibles. Schneemann (1995) rapporte cependant que le prix de cette huile dans les grandes villes peut atteindre 12 $EU par litre. *Baillonella toxisperma* produit une fois l'an, mais plus régulièrement une fois tous les deux ans. A titre indicatif, un individu de la région de Zoetele (Province du Sud Cameroun) produisait environ 12 litres d'huile de 1995 à 1998 (Mbolo, 2002).

Mécanismes de fixation des prix

Dans les marchés camerounais, l'huile de *Baillonella toxisperma* se vend entre 1 500 F et 2 500 F le litre. Ce prix augmente généralement selon qu'on s'éloigne de la zone de production (Walter, 2001) et de la période de production.

Potentialités et contraintes

Baillonella toxisperma se fait de plus en plus rare dans certaines localités. Ainsi, dans la région de Bipindi-Lolodorf-Akom II, d'après les populations locales, cette espèce est devenue rare en forêt à cause de l'exploitation forestière (Mbolo, 2002). Très prisé par les exploitants forestiers pour son bois, *Baillonella toxisperma* est davantage protégée par les populations conscientes de la valeur économique de l'huile tirée de ses graines.

Vitellaria paradoxa Gaertn. C. F.

Sitzb, Acad; Wiss. Wien t.2 (1864)

(Photo 42)

Synonymes
Bassia parkii G. Don
Butyrospermum paradoxum (Gaertn. f.) Hepper
Butyrospermum parkii (G. Don) Kotschy

Nom commun
Karité.

Noms locaux
Arabe : oum kouroum ; *Bamoun* : sap ; *Bangangté* : kekombichop ; *Baya* : kol ; *Foulfouldé* : karehi ; *Guiziga* : sougoum ; *Haoussa* : kadanya ; *Kanouri* : tosso ; *Koma* : kelé ; *Mboum* : soro ; *Moundeng* : kire.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce caractéristique du domaine soudanien d'Afrique, dans les savanes boisées et les forêts claires, particulièrement résistante aux feux de brousse. Sa vaste aire de distribution s'étend, du Sénégal au Nil, et au sud jusqu'en Ouganda. Au Cameroun, elle se rencontre dans les steppes sahélo-soudaniennes (aux environs de la ligne Maroua - Mokolo) jusqu'aux savanes périforestières (limite aux environs de Bafia). Elle est également assez abondante dans les savanes d'altitude de l'Ouest du pays jusqu'à 1600 m d'altitude où elle a été sans doute plantée et protégée.

Description
Arbre de 10-15 m de hauteur ; cime très développée ; fût court atteignant 200 cm de diamètre ; écorce gris foncé à noirâtre, profondément crevassée, découpée en écailles rectangulaires, tranche rouge exsudant un latex blanc. **Feuilles** groupées à l'extrémité d'épais rameaux, alternes, simples ; limbes oblongs, sommets arrondis ou émarginés à bords ondulés, coriaces, atteignant 25 x 12 cm, caduques ; jeunes feuilles rouges. **Inflorescences** en ombelles denses de 30-40 fleurs à l'extrémité des rameaux défeuillés. **Fleurs** blanchâtres, très odorantes ; hermaphrodites, tétramères ; calice campanulé à 8 lobes en deux verticilles de 4 sépales chacun ; corolle à 8 lobes imbriqués ; 8 étamines soudées à la base ; ovaire à 5-8 loges. **Fruits** : baies subglobuleuses ou allongées d'environ 5 x 5 cm, surmontées des lobes persistantes du calice, jaunâtres ; pulpe charnue à latex blanc. **Graine** unique de forme variable, atteignant 4,5 cm de longueur, brune, luisante, marquée d'une cicatrice sur toute la hauteur ; amande blanchâtre.

Feuilles caduques en saison sèche. **Floraison** en saison sèche sur des branches défeuillées de décembre à début août. **Fruits à maturité** entre mai et août et récolte de juin à septembre.

Variabilité et conservation de la ressource
La population naturelle est très souvent affectée par les feux de brousse en savanes arbustives et en savanes périforestières. Le ramassage intense des fruits limite considérablement la dispersion et la régénération de cette espèce.

Vittelaria paradoxa fait partie de la famille des Sapotacées qui regroupe plusieurs espèces dont les plus connues sont *Baillonella toxisperma, Tieghemella africana, Aningeria altissima* etc. Cependant, c'est la seule espèce de Sapotacées des sols secs sous climat soudanien.

Les recherches conduites en Afrique de l'Ouest ont permis de présumer des variations morphologiques en fonction des gradients géographiques, qui pourraient être héréditaires.

Agronomie

L'espèce affectionne les sols argilo-sableux secs. Les graines, 150 à 300 par kilogramme, sont disponibles de septembre à octobre. La germination est facile mais la croissance des plants est très lente. C'est pour cela qu'il faut parfois attendre 1 à 2 ans avant de passer de la pépinière à la plantation en champ.

Le karité n'apparaît qu'à une assez grande distance des côtes (100 à 200 Km). Il est surtout adapté au climat soudanien : pluviométrie moyenne annuelle de 500 à 1 000 mm avec 5 à 8 mois secs. Il est abondant sur les sols argilo-siliceux ou silico-argileux profonds et sur les latérites détritiques. Il craint exclusivement les terrains sablonneux ou argileux, les bas-fonds humides et les terrains régulièrement inondés.

La multiplication se fait par graines ; celles-ci sont mises en terre peu de temps après la récolte, la cicatrice tournée vers le bas. La germination est rapide, mais la croissance du plant est très lente (10 ans au moins pour entrer en production). La première fructification a lieu vers l'âge de 15 ans. La production optimale se situe entre 30 et 50 ans. L'arbre peut vivre pendant plus de 2 siècles. Les semences se conservent très difficilement et se classent parmi les semences intermédiaires. Elles perdent leur faculté germinative 2 à 6 mois après la chute des fruits. Pour cette raison, elles ne doivent pas être séchées, mais semées le plus rapidement possible. Lorsque les semences fraîches sont utilisées, le taux de germination est de 90-97 %. Les semences peuvent être semées directement au champ ou dans une pépinière. La planche de semis est composée d'un mélange de compost et de sable. Les graines sont semées à 1-5 cm de profondeur avec un espacement de 20 cm x 15 cm. L'allogamie semble être le mode privilégié de fécondation chez le karité.

Le jeune plant supporte assez mal la transplantation, il est donc préférable de semer directement sur place ou dans de grands pots. Malgré tout, des efforts sont faits pour produire le karité en pépinière. Le taux de germination reste néanmoins faible (moins de 50 %). En plantation, le karité exige des écarts entre les plants supérieurs à 20 m. Les récents travaux conduits au CNRST et au CNSF du Burkina sont prometteurs pour la multiplication végétative par greffage de l'espèce. Au Mali, le greffage par placage simple semble donner des résultats satisfaisants (69 % de réussite) par rapport au greffage par placage à double fente (64 %) et au greffage en tête de rameau (33 %). Le marcottage a été essayé avec un certain succès, amélioré par l'utilisation des hormones de croissance.

Le paillage et le désherbage favorisent une bonne croissance des plants. La régénération naturelle du karité est favorisée par une jachère d'au moins 5 ans. Dans les zones de production, on trouve le karité en association avec des cultures annuelles telles que le sorgho, le mil, l'arachide, le cotonnier, le manioc, l'igname et les légumes. La taille, le désherbage, l'apport d'engrais organiques ou chimiques et l'évacuation des arbres morts ou attaqués peuvent augmenter la productivité de façon notable.

Le temps d'entrée en production de *Vittelaria paradox*a (10 ans au moins) constitue l'une des principales contraintes. Cette espèce est également l'hôte préféré de nombreuses plantes parasites parmi lesquelles, les espèces du genre *Ficu*s et *Tapinanthus lauranthus* qui peuvent réduire la productivité ou entraîner la mort du plant hôte (Boussim, 2000). Les chenilles de *Cirina butyrosperm*i et de *Anacridiam moestum* var. melanorhodon causent la défoliation, entraînant une importante baisse de rendement de l'arbre. D'autres espèces peuvent attaquer le fruit mûr ou se loger dans l'amande. Les criquets migrateurs quant à eux peuvent empêcher la production sur de grandes surfaces. Deux champignons peuvent provoquer d'importants dégâts sur les plants de karité ; il s'agit de *Pestalotia heterospora* qui est à l'origine des taches foliaires et de *Fusicladium butyrospermi* qui donne des plaques foncées sur les branches. Au Ghana, *Botryodiplodia* spp. provoque également des taches sur feuilles.

Le maximum de fructification est donné par les arbres dont l'âge varie entre 50 et 100 ans. La production est très variable, elle se situe entre 20 et 200 kg par arbre, soit un maximum de 8 000 fruits.

Utilisations

Vitellaria paradoxa est généralement protégé et vénéré en raison de la valeur économique de la graisse extraite des amandes fermentées. Les parties de la plante habituellement utilisées sont : les fruits, les graines, la graisse, les feuilles, les racines, l'écorce et le bois.
La pulpe et les graines sont les parties les plus utilisées du fruit. Les fruits et les tourteaux servent aussi d'aliment pour le bétail.

Fraîche, réduite en pâte ou en farine, la pulpe permet d'obtenir un liquide crémeux et rafraîchissant. Les graines oléagineuses sont utilisées pour fabriquer le beurre de karité qui est un mélange de latex et de graisse. Ce beurre est utilisé dans l'alimentation locale pour la confection de sauces et pour les fritures. La pulpe est également utilisée en pâtisserie. Les feuilles fraîches sont utilisées pour emballer des aliments.

Les racines, les feuilles et l'écorce ont des vertus médicinales. Les racines réduites en poudre sont utilisées contre le cancer du foie, les douleurs stomacales (gastrites), la stérilité féminine et l'ascite. Les feuilles tendres macérées à froid ou en décoction soignent l'ictère, soulagent des nausées, de la constipation, des diarrhées et des ballonnements de ventre. L'écorce est purgative et émétique. Utilisée superficiellement ou en décoction, elle est utilisée à des fins médico-magiques et entre dans le traitement de la folie, les fièvres, la constipation, la bilharziose, la dysenterie amibienne, la toux etc. La cendre des feuilles tue les poux (Malgras, 1992 ; Arbonnier, 2000). Dans les savanes maliennes, le jus des amandes est réputé être un antivenimeux et soigne les diarrhées sanguinolentes (Malgras, 1992). Les graines de *Vitellaria paradox*a sont aussi antivenimeuses. En raison de ses propriétés émollientes et cicatrisantes, le beurre de karité est fréquemment utilisé dans l'industrie cosmétique et en pharmacie pour la fabrication des pommades, des savons, des rouges à lèvre et des cataplasmes.

Vitellaria paradoxa donne un bois d'œuvre résistant aux termites, mais difficile à travailler. Il est utilisé comme matériau de construction et en menuiserie. C'est un combustible d'excellente qualité de même que son charbon. Les tourteaux des graines sont utilisés dans les savanes maliennes pour le crépissage des murs de case, comme répulsif contre les termites (Arbonnier, 2000).

Socio-économie

Niveaux de production

Au Cameroun, l'huile de *Vitellaria paradoxa* est vendue dans les marchés locaux entre 1 500 et 2 500 F CFA le litre (Walter, 2001).

Cette huile est disponible dans les marchés centrafricains de mars à juin, en provenance du Nord du pays (Walter, 2001).

Au Burkina Faso, *Vitellaria paradoxa* est commercialisé dans les marchés entre février et août sous forme de pâte ou d'amandes. Un kilogramme d'amandes coûte 35 F CFA alors que la pâte est vendue à 285 F CFA le kilogramme (Guinko et Pasgo, 1992).

Famille des Solanaceae

Capsicum frutescens Linn.

Linn. Sp. Pl. 189

(Photo 43)

Nom local

Ewondo : ondondobeti.

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce pantropicale ; elle est subspontanée en forêt secondaire.

Description

Sous-arbrisseau atteignant 1 m de hauteur, assez buissonnant ; rameaux anguleux, glabres. Feuilles simples, alternes largement lanceolées à ovales ; base cunée ; bords entiers et sommet courtement acuminé, mesurant environ 5-8 x 2-5 cm. **Inflorescences** axillaires en fascicules de 3-8 fleurs. **Fleurs** étalées, petites, blanches ou jaune pâle ; calice à 5 dents ; corolle rotacée-campanulée à 5 pétales. **Fruits** par paires ou unique par fascicule ; baie verte, puis rouge à maturité, de forme conique à sommet aigu, atteignant 2 cm de longueur et moins de 5 mm de largeur à la base.

Variabilité et conservation de la ressource

C. frutescens fait partie de la famille des Solanacées qui comprend près de 75 genres et 2 000 espèces. Près de 100 espèces et plusieurs variétés sont souvent classées sous le genre *Capsicum*. Par contre, on reconnaît officiellement 2 espèces principales : *C. annuum* et *C. frutescens*. *Capsicum annuum* est de loin l'espèce la plus cultivée et la plus importante économiquement.

D'après Purseglove (1968), deux théories se confrontent : la théorie de Bailey d'une part et celle de Heiser et Smith d'autre part. Selon Bailey, il existe une seule espèce, *Capsicum frutescens* (syn. *C. annuum*) avec 5 variétés parmi lesquelles *C. cerasiforme*, *C. conoïdes*, *C. fasciculatum*, *C. grossum* et *C. longum*. Par contre, Heiser et Smith reconnaissent *C. frutescens* et *C. annuum* comme 2 espèces distinctes étant donné que le croisement entre les individus des deux espèces est difficile et les rares hybrides obtenus en F1 sont très souvent stériles. Ils ajoutent à ces espèces deux autres espèces de *Capsicum* cultivées dont *C. pubescens* Ruiz et Pav. et *C. pendulum*.

En culture du piment, Arondelle de Hayes et Traoré (1964) distinguent les « variétés » suivantes :

- Jaune du Burkina Faso : à fruits plus ou moins coniques (Station de Farako-BA) ;
- Safi : variété à fruits charnus très piquants de 6 grammes environ (CDH/Camberene,
- Technisem) ;
- Piment de Cayenne : variété à fruits pendants rouge-vifs, longs d'environ 8 cm (Tezier, Clause, griffaton) ;
- Salmon : variété à petits fruits très pointus, dressés en grappe (CDH/Camberene, Technisem) ;
- Sucette de Provence : variété à fruits semi-allongés (Technisem, Caillard).

Tous les piments, aussi bien les espèces cultivées que les espèces sauvages apparentées, sont diploïdes (2n = 2x = 24). Les hybrides entre *C. annuum*, *C. baccatum*, *C. frutescens* et *C. chinense* suivant diverses combinaisons présentent des degrés variables de fertilité. En revanche, *C. pubescens* s'est avéré génétiquement bien isolé des autres espèces cultivées. Un nombre considérable d'hybrides a été aussi obtenu avec des croisements entre diverses espèces cultivées et des espèces sauvages. Chez les espèces cultivées, l'autocompatibilité semble être de règle. La plupart des espèces sauvages par contre sont autoincompatibles et certaines possèdent un long style favorisant la pollinisation croisée.

Agronomie

Pour une croissance et un développement harmonieux, le piment exige des sols bien drainés, riches en matière organique et en éléments minéraux tels l'azote, le calcium, le phosphore, le potassium et le magnésium. Moins exigeante que celle du poivron, la culture du piment nécessite cependant un sol moyennement humide. L'excès ou l'insuffisance d'eau sont des facteurs de chute prématurée des fleurs et par conséquent de baisse de rendement.

Le fruit contient plusieurs graines, on compte à peu près 140 graines par gramme de semence. Elles gardent leur pouvoir germinatif pendant 2 à 3 ans. La germination a lieu au bout de 6 à 10 jours après le semis.

La multiplication se fait par semis. On peut procéder à un semis direct ou passer par la pépinière. Pour la pépinière, 400 grammes de semences permettent d'obtenir les plants nécessaires pour repiquer un hectare. En pépinière, le substrat doit être désinfecté et les graines semées en lignes espacées de 15 cm, avec une profondeur de semis maximale de 1 à 2 cm.

La transplantation se fait après 4 à 5 semaines. Pour la plantation, il faut procéder à un triage rigoureux en pépinière et ne retenir que les plants vigoureux à port bien dressé. La densité moyenne de plantation est de 25 000 plants par hectare avec des écarts de plantation de 0,80 m entre les lignes et 0,50 m entre les plants.

La floraison a lieu 1 à 2 mois après la plantation et, par la suite, il faut à peu près 1 mois pour voir apparaître les premiers fruits. La récolte commence 1 à 2 semaines plus tard et peut s'échelonner sur 3 mois.

Sur le plan phytosanitaire, la culture du piment se heurte aux attaques de nombreux champignons et ravageurs qui sont à l'origine des dégâts tels que la fonte de semis, le flétrissement des plants dû aux attaques de *Phytophtora*, des pucerons et des mouches de fruits.

Utilisations

Capsicum spp. présente plusieurs variétés. Nous nous intéresserons uniquement à *Capsicum frutescens* dont les feuilles et les fruits sont utilisés à diverses fins.

Capsicum frutescens, plus proche de la variété sauvage, donne un fruit à saveur brûlante utilisé comme assaisonnement ou ingrédient culinaire. Il se consomme frais, sec, en poudre, écrasé ou liquéfié. Les feuilles de *Capsicum frutescens* se consomment comme épinard ou comme légumes d'assaisonnement.

En médecine traditionnelle, le fruit de *Capsicum frutescens* sert en usage externe ou interne, pour soigner plusieurs maladies (Walker et Sillans, 1995) ; il est utilisé en thérapeutique traditionnelle pour les lavements. Les feuilles trempées dans de l'huile chaude sont appliquées sur les furoncles pour en accélérer la maturité. Ces feuilles sont également utilisées contre les rhumatismes. La pâte de feuilles et de fruits de piment s'applique sur les entorses. Les fruits de *Capsicum* spp. soulagent des hémorroïdes lorsqu'ils sont consommés avant les repas. Ces fruits, macérés dans de l'alcool, traitent les chutes de cheveux et stimulent la repousse (Lavergne et Véra, 1989).

Socio-économie

Niveaux de production

Capsicum spp. est commercialisé dans la plupart des marchés du Cameroun. Les données collectées par le CIFOR dans les marchés de Sa'a (province du Centre) et de Newbell (province du Littoral), révèlent qu'entre 1997 et 1999, un volume moyen de 8 472,6 filets de 75 litres a été vendu pour une valeur monétaire de l'ordre de 182 millions de F CFA.

Potentialités et contraintes

Capsicum spp. est un produit forestier non ligneux qui regroupe plusieurs espèces. La domestication de certaines d'entre elles est aujourd'hui très avancée au Cameroun. *Capsicum* spp. est facile à cultiver. Le virus de la mosaïque du tabac limite souvent le rendement ; d'où la nécessité d'un suivi phytosanitaire approprié.

Famille des Sterculiaceae

Cola acuminata (P. Beauv.) Schott et Endl.

Meletem Bot. 33 : 83 (1932)

(Photo 44)

Synonymes
Cola astrophara Warb. pro parte
Cola ledermannii Engl. Et K. Krausse
Cola nitida Shott et Endl.
Cola pseudoacuminata Engl.
Sterculia acuminata P. Beauv.

Noms communs
Faux colatier, Cola mâle.

Noms locaux
Bafia : ribey ; *Bakoko* : ibal ; *Bassa* : libel ; *Boulou* : abe, abeu ; *Douala* : dibanga ; *Ewondo* : abeu ; *Fang* : abel ; *Haoussa* : ajaourou ; *Pygmée Baka* : banga, ligo, lugo ; *Sanaga* : ebanou ; *Yambassa* : ambénou.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce originaire d'Afrique tropicale, elle est spontanée en Afrique centrale, introduite en Afrique de l'Ouest et probablement en Amérique Centrale et du Sud. On la trouve partout en zone forestière au Cameroun. Elle est parfois plantée dans les provinces de l'Ouest et du Centre.

Description
Arbre atteignant 20 m de hauteur et 50 cm de diamètre ; cime large, feuillage dense ; fût droit, cylindrique, à branches ascendantes ; écorce grise, rugueuse s'exfoliant en plaques plus ou moins carrées, tranche rose exsudant un liquide clair et collant. **Feuilles** alternes à l'extrémité des branches, simples ; limbes oblongs, obovés à elliptiques, atteignant 34 x 11 cm, sommets acuminés. **Inflorescences** axillaires, parfois caulinaires, en panicules de cymes. **Fleurs** mâles ou hermaphrodites ; 5-7 sépales soudés sur la moitié inférieure ; pétales absents ; androcée de 20 anthères en double couronne ; gynécée à 5-7 carpelles ; chaque carpelle renfermant 2 rangées d'ovules chez les fleurs hermaphrodites uniquement. **Fruits** : capsules de 1-6 follicules glabres, ovoïdes, roux, à bec bien marqué, boursouflés, à suture en creux. **Graines** : 1-12 par follicule, entourées d'un arille blanc ou rouge et d'une fine pellicule beige ; 3-6 cotylédons charnus, anguleux, roses à rouges.

Variabilité et conservation de la ressource
La cueillette abusive des fruits dans certaines régions entraîne une érosion génétique et une régression du peuplement naturel. Espèce largement cultivée, *C. acuminata* fait partie de la famille des Sterculiacées qui renferme 50 genres et 750 espèces. Le genre Cola compte une cinquantaine d'espèces dont les plus connues sont *C. ballayi*, *C. nitida*, *C. heterophylla*, *C. acuminata*, *C. pachycarpa*, *C. anomala*. Compte tenu de son intérêt économique, les populations, dans sa zone de distribution, assurent sa conservation par la culture.

Agronomie
La plante se reproduit par graines. La croissance est lente et les premiers fruits apparaissent

tardivement entre 8 et 10 ans (Danforth *et al.*, 1997). Elle pousse mieux en climat tropical, sur sol bien drainé et riche en matière organique. En région de savane, elle tolère les sols moins riches mais la croissance est plus lente. L'espèce pousse bien en pleine lumière, mais le jeune plant nécessite un ombrage pendant les deux premières années.

Les graines pour la semence doivent provenir des fruits suffisamment matures. Cette maturité se traduit généralement par la déhiscence et la chute du follicule. En pépinière, les graines doivent être semées en respectant la polarité et en tournant le pôle radiculaire vers le substrat. La germination a lieu en 1-3 mois avec un taux de 60-90 %.

Le kolatier est généralement planté par semis direct. L'écartement est de l'ordre de 10 m entre les plants et 10 m entre les lignes. Les plantations se font généralement dans des forêts aménagées (défrichées). Pendant les premières années, les cultures comme le maïs, l'igname ou le manioc peuvent être pratiquées en association et le désherbage doit être régulier. La croissance est lente ; ainsi, à 4 ans, les arbres ont une hauteur de 3 m. La floraison commence à 5 ans et, à 7 ans, on peut alors assister à la première fructification. La production optimale a lieu à 20 ans. L'arbre peut fructifier jusqu'à l'âge de 70-100 ans.

Des essais de marcottage par cepé et de marcottage aérien ainsi que le bouturage ont été réalisés (Oladokun, 1986) et ont permis d'obtenir des résultats satisfaisants, spécialement chez *Cola acuminata* et *C. nitida*. Ceci est un atout pour les paysans qui veulent faire une production intensive.

Les racines des kolatiers sont attaquées par les champignons pathogènes *Fomes lignosus* Klotzsh. et *F. noxius*. Le kolatier est également attaqué par des capsides et autres parasites. Toutefois, le plus grand ennemi des Cola est la larve de *Balanogastris kolae* (Desbr.) encore appelé « kola weevil » qui loge à l'intérieur des fruits récoltés et se nourrit des réserves des lobes cotylédonnaires (Purseglove, 1968).

Utilisations

Les parties de la plante utilisées sont les noix et les écorces.

Les cotylédons de *Cola acuminata* sont mâchés comme stimulant (Vivien et Faure, 1995). Cette variété de cola est également utilisée au Cameroun dans des cérémonies rituelles (Mbolo, 1998). Les noix de cola sont offertes par l'époux dans certaines ethnies du Cameroun, à la belle famille lors des cérémonies de mariage. Les cotylédons jétés par terre sont utilisés chez les Bassa pour connaître une « vérité cachée ».

La noix de *Cola acuminata* se prête aussi à divers usages traditionnels notamment en médecine indigène où, les feuilles, les fruits, les racines et les écorces sont utilisées comme tonique ou contre la dysenterie, la diarrhée etc.

Cola acuminata est utilisé dans l'industrie pharmaceutique comme source importante d'alcaloïdes (Opeke, 1982, cité par Plenderleith, non daté). En Europe et en Amérique du Nord, les noix de *Cola acuminata* sont utilisées dans la fabrication de coca cola.

Socio-économie

Niveaux de production

Au Cameroun, Nkongmeneck (1985) a estimé le volume des noix de cola commercialisées dans les marchés à 20 400 tonnes. *Cola acuminata* fait l'objet d'un commerce important à l'intérieur du Cameroun et entre le Cameroun et les pays voisins. En 1995, *Cola acuminata* était le PFNL le plus important en terme de quantités commercialisées. 509 000 kg ont été vendus pour une valeur de 221 millions F CFA. En 1996, 127 400 kg ont été commercialisés pour une valeur de 94 millions (Ndoye *et al.*, 2000).

Flux et circuits de commercialisation

Le marché de *Cola acuminata* connaît des fluctuations en terme de quantités disponibles. Par exemple entre 1995 et 1996 la quantité commercialisée et la valeur de *Cola acuminata* ont baissé respectivement

de 61 % et de 34 %. L'approvisionnement du marché national est conditionné par le niveau de production de certaines zones du pays, à savoir Bafia, Ombessa, Ndikinimeki et la région de l'Ouest. La Cola est plus fréquemment plantée par les habitants des forêts, en particulier dans leurs plantations de cacao. Malgré cette culture très répandue, on enregistre généralement des baisses importantes des quantités vendues. Les informations obtenues sur la commercialisation de la cola dans certains pays étrangers tels le Ghana et le Nigeria ne distinguent pas *Cola acuminata* de *Cola nitida*. Ainsi, les exportations des noix de Cola du Ghana ont été estimées globalement à 6 millions de tonnes en 1988 et 7,5 millions de tonnes en 1989, pour une valeur de 1,03 million $EU et 1,48 million $EU respectivement (Laird *et al.*, 1997). En Guinée Conakry, la cola fait l'objet d'un commerce actif. La consommation nationale varie entre 150 et 200 millions de noix, ce qui correspond à 14 noix par habitant et par semaine. Les exportations vers le Mali et le Sénégal sont évaluées à 200 millions de noix (Walter, 2001).

Mécanismes de fixation des prix

Au Cameroun, les habitants des forêts perçoivent 63 % des prix de vente en gros, 60 % des prix de vente en détail (Ndoye *et al.*, 1997). Dans les marchés camerounais, les noix de *Cola acuminata* se vendent entre 10 et 50 F CFA, selon la saison et le marché.

Potentialités et contraintes

Les noix de *Cola acuminata* se caractérisent par leur grande vulnérabilité aux attaques des charançons. Les quantités vendues sur les marchés peuvent augmenter substantiellement si les méthodes de stockage sont améliorées. L'espèce est cultivée dans la plupart des villages de la zone forestière. Cependant, il faut davantage de recherche pour une bonne domestication (Mbolo, 2002).

Cola nitida A. Chev.

Vég. Ut. Afr. Trop. Franc. 6 : 120 (1911)

(Photo 45)

Synonyme
Sterculia nitida Vent.

Noms communs
Cola vrai ; goro (usuel).

Noms locaux
Bafia : ataras ; *Bafo* : bobe, dibe ; *Bakossi* : ebeu ; *Bakwéri* : mbanga ; *Bamiléké* : tala ; *Bassa* : goro ; *Ewondo* : abeu goro ; *Fang* : abel, eya-abel, mfem-abel ; *Foulfouldé* : worore ; *Haoussa* : goro ; *Ibo* : oji.

Origine, distribution géographique et écologie
Plante originaire de l'Afrique de l'Ouest, probablement de la Côte d'Ivoire et du Ghana. Elle est présente du Sénégal jusqu'au Congo. L'espèce fut exportée hors d'Afrique aux Antilles, à Madagascar, en Inde, en Indochine et même en Australie et à Java. Elle fut introduite au Cameroun vers 1900 et y est plantée essentiellement dans les provinces du Centre, du Sud-Ouest et du Littoral.

Description
Arbre atteignant 25 m de hauteur et 50 cm de diamètre ; cime arrondie, feuillage dense ; fût court, base avec de petits contreforts chez les vieux arbres ; écorce grise fissurée longitudinalement. **Feuilles** simples, alternes ; limbes elliptiques, rarement oblongues ou obovées, atteignant 33 x 12 cm, sommets acuminés. **Inflorescences** mâles et mixtes. **Fleurs** à 5-7 sépales, apétalées, blanchâtres ou jaunâtres avec raies rouge foncé ; androcée chez fleurs mâles et hermaphrodites à 20 anthères en double couronne ; pistil chez les fleurs hermaphrodites à 5-7 carpelles renfermant 2 rangées d'ovules. **Fruits** : capsules à 1-5 follicules glabres, verts à marron, à bec bien marqué, boursouflés (plus que chez *Cola acuminata*), à suture en creux. **Graines :** 1-(5)-10 par follicule, entourées d'une fine pellicule beige et sous celle-ci, un arille blanc enveloppant 2-4 cotylédons blancs ou rouges.

Variabilité et conservation de la ressource
L'espèce est largement multipliée en pépinière pour la création des vergers ou la plantation dans les caféières et les cacaoyières. Le Centre Mondial pour l'Agroforesterie a lancé en 1996, un programme d'amélioration de cette espèce. *C. nitida* fait partie de la famille des Sterculiacées. De la cinquantaine d'espèces de Cola existantes, *C. nitida* est l'une des plus importantes sur le plan économique dans toute la zone forestière Ouest Africaine. D'après Simmonds (1976) le nombre de chromosomes dans le genre Cola est constant et égal à 10. Toutefois, la pollinisation de *C. nitida* par *C. acuminata* donne à la F1 des plants stériles. A l'intérieur de cette espèce, la couleur des noix varie du blanc crémeux au rouge foncé. Les noix de couleur blanche sont les plus prisées.

Agronomie
Les fleurs sont groupées en inflorescences mâles et hermaphrodites. Les fleurs hermaphrodites sont deux fois plus grandes que les fleurs mâles et, selon Purseglove (1968), seule la partie femelle de ces dernières est fonctionnelle. La germination est lente et dure 7 à 12 semaines. Le taux de germination est élevé. Il est préférable d'ombrager les jeunes plants. La multiplication végétative par bouturage et même par greffage est possible, mais le taux de réussite est très faible.

En plantation, l'écartement est de 10 m entre les plants et 10 m entre les lignes. Les plantations se font généralement dans des forêts aménagées (défrichées). Pendant les premières années, les cultures comme le maïs, l'igname ou le manioc peuvent être pratiquées en association et le désherbage doit être régulier. La croissance est lente (3 m de hauteur à 4 ans). La floraison commence à 5 ans et à 7 ans, on peut assister à la première fructification. La production optimale a lieu à 20 ans et l'arbre peut fructifier jusqu'à l'âge de 70-100 ans.

Les racines de *C. nitida* sont attaquées par *Fomes lignosus* Klotzsh. et *F. noxius*. L'arbre est aussi attaqué par des capsides et par la larve de *Balanogastris kolae* (Desbr.) qui loge à l'intérieur des fruits récoltés et se nourrit des réserves des lobes cotylédonnaires (Purseglove, 1968).

Utilisations

Les noix de *Cola nitida* sont les plus appréciées et les plus consommées des colas. Les fruits et l'écorce sont les parties les plus utilisées de l'arbre.

Les cotylédons sont mâchés comme stimulant (Vivien et Faure, 1995 ; Dijk Van, 1999) ou comme trompe-faim par les indigènes (Malleson Amadi, 2000). Elles permettent de supporter les marches, les travaux prolongés et les pagayages de nuit. Les animaux tels que les singes et les antilopes sont aussi friands des noix (Walker et Sillans, 1995).

Tout comme *Cola acuminata*, cette espèce est aussi utilisée dans les cérémonies rituelles (Mbolo, 1998). L'utilisation de Cola spp. comme instrument culturel est une pratique fort répandue et très enracinée dans les sociétés africaines (Sunderland *et al.*, 2000). En médecine traditionnelle, la poudre de la noix de Cola est utilisée pour combattre la diarrhée. L'écorce s'utilise râpée pour soulager des coliques, et en infusion pour dégager la bile. Elle est consommée avec un peu de sel et de poivre de *Xylopia aethiopica* pour combattre la toux. Les noix fraîches sont amères et entrent dans la composition de boissons stimulantes. La cola a une action stimulante en raison des alcaloïdes, de la caféine, des tanins, de la colatine et de la theobromine qu'elle contient. Son emploi est particulièrement recommandé dans les cas de convalescence, de surmenage intellectuel et en période d'efforts prolongés.

Socio-économie

Cola nitida est très prisé par les populations du Nord-Cameroun, mais la production est concentrée au Centre et à l'Ouest du pays. Toutefois, au niveau national, on ne dispose pas de statistiques sur sa production et sa valeur commerciale. Cependant, les prix du détail enregistrés dans certains marchés tels que Idenau et Bafia varient entre 10 et 100 F CFA en fonction de la zone et de la période. Pendant le Ramadan, les prix sont généralement plus élevés du fait de l'augmentation de la consommation. Les échanges entre le Cameroun et le Nigéria sont signalés dans certains marchés du Cameroun tel que Idenau.

Cola pachycarpa K. Schum.

Bot. Jahrb. 15 : 137 (1893)

(Photo 46)

Noms communs
Cola des singes, cola de brousse.

Noms locaux
Bassa : komngoei ; *Ejagham* : eci mbok ; *Ewondo* : ekom ; *Fang* : ekom ; *Mvaé* : mvoé ; *Pygmée Bagielli* : komba.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce du Golfe de Guinée, présente du Nigeria au Gabon. Au Cameroun, elle a une très large répartition, mais est plus abondante en forêt semi-caducifoliée.

Description
Petit arbre de sous-bois atteignant 15 m de hauteur et 25 cm de diamètre ; fût bossé, houppier peu ramifié ; écorce gris-vert à brun, présentant de nombreuses bosselures florifères, tranche blanchâtre avec lignes brun-jaune et exsudant une sécrétion jaunâtre. **Feuilles** composées digitées, alternes ; 3-9 folioles ; limbes elliptiques, atteignant 50 x 25 cm, sommets acuminés ; stipules lancéolées, petites, parfois bifides. Plante cauliflore. **Inflorescences** de 3-12 fleurs. **Fleurs** roses ; 3-5 sépales ; pétales absents ; androcée en une couronne de 9-11 anthères chez les fleurs mâles et 26-33 anthères chez les fleurs hermaphrodites ; pistil de 4 carpelles chez les fleurs hermaphrodites, chaque carpelle renfermant 7-12 ovules. **Fruits** : capsules de 1-5 follicules rouges, bosselés, à long bec bien marqué, à 1-3 crêtes dorsales et 1 sillon ventral, contenant un liquide plus ou moins abondant. **Graines** : 1-(4)-8 par follicule, jusqu'à 10 x 8,5 cm, aplaties, entourées d'une fine pellicule blanche et d'un arille blanc vitreux, ferme, sucré, épais ; 2 cotylédons verdâtres, aplatis, charnus, à section rose.

Floraison d'avril à juin.

Variabilité et conservation de la ressource
Cola pachycarpa n'est pas réellement cultivé. C'est une espèce protégée dans les champs et lors des défrichements culturaux, ceci en raison de ses fruits qui contiennent un arille sucré, comestible. La régénération naturelle ne pose pas de problème particulier, mais la cueillette des fruits est parfois massive, limitant de ce fait la régénération et la dispersion naturelle de l'espèce.

Agronomie
D'après Vivien et Faure (1995), la germination est rapide (2-4 semaines) avec un taux de levée de 90 %. Les graines doivent être débarrassées de leurs arilles avant le semis. Les jeunes plants ont besoin d'ombrage.

La multiplication végétative est possible chez les kolatiers. Ainsi, l'on peut établir une plantation avec des boutures issues d'un matériel végétatif jugé performant. L'un des avantages des boutures est que leur croissance est rapide et il est possible qu'elles fleurissent et donnent des fruits en première année. Toutefois, il est préférable d'empêcher la formation des fruits avant la fin de la seconde année après transplantation pour permettre au jeune plant d'avoir un système racinaire et raméal bien développé.

D'après Opeke (1982), l'espacement varie de 7,5 à 9 m en fonction de la fertilité du sol. Le maïs, le manioc, l'igname et autres plantes appropriées peuvent être mis en association pendant les premières années.

Les kolatiers sont souvent parasités par les plantes environnantes dont les plus courantes sont les espèces du genre *Loranthus*. Il est dont conseillé de dégager le sous bois car, même les bois morts autour du plant sont susceptibles d'abriter des champignons tels *Fusarium solani* (Mart.), *Diplodia macropyrena* Tassi, *Fusarium monoliforme* var. subglutinans Wollenw, etc. capables d'infecter ce dernier. Il en est de même des borers de tiges tels *Phosphorus* spp. et des coleoptères.

Utilisations

La seule partie de *Cola pachycarpa* utilisée est le fruit.

L'arille du fruit mûr, entourant les graines, est consommée aussi bien par l'homme que par les animaux tels que les gorilles (Vivien et Faure, 1995 ; Walker et Sillans, 1995).

Socio-économie

Très répandu et consommé dans les zones rurales de la forêt humide du Cameroun, *Cola pachycarpa* est très prisé par les enfants et les femmes. Sa commercialisation reste assez modérée. Un fruit contenant plusieurs graines en fonction de sa grosseur, coûte entre 50 et 100 F CFA. A la différence de *Cola acuminata* et de *Cola nitida*, c'est l'arille qui est consommé ici et non les cotylédons.

Eribroma oblongum (Mast.) Bodard

Synonyme
Sterculia oblonga

Nom commun
Eyong.

Noms locaux
Bakundu : bongele ; *Bakwéri* : ekonge ; *Balong* : ongele ; *Bassa* : lom ; *Boulou* : eyong ; *Douala* : bongele ; *Ejagham* : obeya nono ; *Ewondo* : eyong ; *Fang* : nzong ; *Ibo* : ebenebe ; *Mabéa* : mvan ; *Pygmée Bagielli* : mgwan ; *Pygmée Baka* : gboyo.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale, du Libéria au Gabon. On la trouve au Cameroun surtout dans la forêt dense humide semi-caducifoliée.

Description
Arbre atteignant 40 m de hauteur et 100 cm de diamètre ; base avec des contreforts minces, ailés et s'élevant jusqu'à 2 m de hauteur ; fût droit et cylindrique ; écorce grise, légèrement fendillée longitudinalement, se détachant en plaques minces chez les vieux arbres, tranche fibreuse, blanchâtre à l'état frais, puis avec des taches jaune orangé, brun rougeâtre. Feuilles simples, alternes, souvent groupées au sommet des rameaux, caduques ; limbes coriaces, elliptique à obovale, atteignant 15 x 8 cm, sommet acuminé ; pétiole renflé au sommet et à la base. **Inflorescences** en panicules de 3-10 cm de longueur. **Fleurs** jaune verdâtre ; 5 sépales libres ; pas de pétales ; fleurs mâles à anthères groupées en petites boules, fleurs hermaphrodites à ovaire globuleux à 5 loges. **Fruits** : capsules de 1-4 follicules, oblongues, atteignant 15 x 8 cm, verdâtres à bruns, à coque ligneuse épaisse, déhiscentes par une fente, stipitées par un pédoncule épais. **Graines** : environ une vingtaine par follicule, entourées d'un arille jaune ; tégument noir ; cotylédons jaune blanchâtre.

Variabilité et conservation de la ressource
La régénération naturelle est perturbée par l'exploitation industrielle du bois. Cette exploitation ne tient pas compte du cycle de reproduction de l'espèce.

Agronomie
Les fleurs sont soit mâles, soit hermaphrodites. Les fruits sont des follicules solitaires contenant chacun une vingtaine de graines. La germination est rapide (1 à 2 semaines) ; cependant, le taux de germination est faible (30 %).

Utilisations
Les parties utilisées sont les graines et le bois.

Ces graines sont consommées grillées dans l'Est du Cameroun et utilisées comme condiment au Sud Ouest du pays. La plante ne fait pas l'objet d'usage médicinal courant (Laird, 1999). Le bois est utilisé en menuiserie intérieure (lambrines, parquets etc.).

Socio-économie
Les informations disponibles sont relatives à la valeur commerciale du bois. Le prix du m^3 est fixé à 73 525 F CFA (MINEF, 2000).

Famille des Verbenaceae

Vitex doniana Sweet

Hort. Brit. Ed. 1 : 323 (1827)

(Photo 47)

Synonymes
Vitex cienkowskii Kotschy et Peyr.
Vitex cuneata Schumach. et Thonn.
Vitex umbrosa Sabine.

Nom commun
Prunier noir.

Noms locaux
Arabe : oum dougoulgoun ; *Baya* : bi ; *Foulfouldé* : galbiki ; *Haoussa* : dinyar ; *Kapsiki* : shike koma : garbo ; *Mafa* : zekad ; *Mofou* : seked.

Origine, distribution géographique et écologie
Originaire d'Afrique tropicale, le prunier noir existe partout en Afrique semi-aride. Plante soudano-guinéenne, répandue dans toute l'Afrique intertropicale, de la Sierra Leone au Gabon ; on la trouve également aux Comores. Elle existe au Cameroun à peu près partout en zone forestière, mais surtout en terrains cultivés et brousses secondaires. L'espèce nécessite un fort régime de pluies.

Description
Arbre atteignant 20 m de hauteur et 80 cm de diamètre, à cime en boule et assez dense ; fût court plus ou moins tordu ; écorce grise à brun clair, finement et longitudinalement fissurée, légèrement écailleuse, tranche jaunâtre devenant rapidement brune à l'air. **Feuilles** opposées, composées digitées, 3-(5)-7) folioles ; limbes elliptiques à obovales atteignant 18 x 10 cm, sommet obtus, coriaces, caduques ; pétiolules de 1-2,5 cm de longueur. **Inflorescences** en cymes axillaires atteignant 6 cm de longueur. **Fleurs** blanches à roses, atteignant 1 cm de diamètre ; pentamères, hermaphrodites ; calice vert tubulaire à 5 dents ; corolle à 5 lobes blancs ; 4 étamines ; ovaire à 4 loges. **Fruits** : drupes subglobuleuses de 1,5-3 cm de diamètre, avec une cupule à la base, verdâtres, puis jaune orangé piqueté de blanc, enfin noires à maturité ; pulpe violet foncé renfermant un noyau dur. **Graines** : 1-4 par fruit.

Floraison de novembre à mars.

Variabilité et conservation de la ressource
La plante pousse spontanément en afrique en atmosphère humide. L'espèce régénère naturellement par les graines ou par les rejets de souche. C'est une espèce de pleine lumière à croissance assez rapide. Les méthodes de récolte ne posent pas de problèmes pour la conservation et la survie de l'espèce.

Agronomie
L'espèce évolue aussi bien dans les zones sèches de basse altitude que dans les régions montagneuses (0 à 1 800 m).

Les fleurs hermaphrodites sont groupées à l'aisselle des feuilles. Les fruits sont des drupes subglobuleuses renfermant un noyau dur contenant 1 à 4 graines (1 000 à 1 100 graines par kg de semence). La germination a lieu un mois après le semis, avec un taux de 30-40 %. Le semis des graines fraîches améliore le taux de germination. Les feux de brousse peuvent permettre à la coque qui entoure les graines de se briser et accélérer ainsi la levée. Celles-ci peuvent également être traitées en les trempant dans de l'eau chaude pendant une journée avant de les semer en sachet dans un endroit ombragé.

Utilisations

Vitex doniana est une espèce protégée dans les jachères et souvent plantée comme fruitier près des habitations (Arbonnier, 2000 ; Ruffo *et al.*, 2002). Les fruits, les feuilles, le bois, l'écorce et les racines sont les parties de la plante les plus utilisées.

Les jeunes feuilles sont utilisées comme légumes en cuisine et servent de fourrage pour les animaux. La pulpe contenue dans le fruit est consommée fraîche, cuite ou grillée (Arbonnier, 2000 ; Ruffo *et al.*, 2002). Elle est farineuse et sucrée. Crue, elle sert à fabriquer des boissons après macération dans l'eau (Vivien et Faure, 1995). Les fruits, les feuilles et les racines ont des propriétés antiseptiques et vulnéraires. Le fruit est un antiseptique utilisé dans le traitement de la diarrhée, des coliques, de la variole, de la varicelle, de l'asthénie, des épilepsies, de la paralysie et les amibiases (Arbonnier, 2000 ; Malgras, 1992). Les racines bouillies soignent les maux de dents ; les feuilles mâchées soignent les blessures. Ces feuilles macérées dans de l'eau soignent les conjonctivites purulentes et sont données en bain ou en boisson aux femmes qui viennent d'accoucher. L'écorce du tronc en décoction avec les feuilles et les racines traite l'ictère, les douleurs abdominales, la lèpre, les diarrhées infantiles. Les écorces et les racines peuvent être utilisées comme colorants en teinture (Arbonnier, 2000 ; Malgras, 1992 ; Ruffo *et al.*, 2002).

Le bois, résistant aux termites, est utilisé comme matériau de construction et en menuiserie (pirogues, tambours etc.). Ce bois est aussi utilisé comme combustible et sert à la fabrication des objets d'art légers (Malgras, 1992).

Socio-économie

Niveaux de production

On dispose de très peu d'informations sur la commercialisation de cette espèce au Cameroun. La commercialisation des fruits de *Vitex doniana* dans les marchés burundais est effective (FAO, 1999 citée par Walter, 2001). Cependant, les informations sur le niveau de la commercialisation sont très limitées. Dans les marchés du Burkina Faso, le kilogramme de fruits coûte en moyenne 37 F CFA, au début de la saison de production, entre décembre et janvier (Guinko et Pasgo, 1992).

Vitex grandifolia Gürke

Bot. Jahrb. 18 : 169 (1894)

Synonymes
Vitex bipindensis Gürke.
Vitex lutea A. Chev.

Nom commun
Prunier noir.

Noms locaux
Bassa : teyak ; *Boki* : bofoulouk ; *Boulou* : evoula ; *Ewondo* : evoula ; *Pygmée Bagielli* : mvoulé ; *Pygmée Baka* : foulou ; *Vouté* : meting.

Origine, distribution géographique et écologie
Espèce d'Afrique tropicale, de la Sierra Leone au Gabon. Au Cameroun on la trouve dans presque toute la zone forestière, mais plus souvent en terrains cultivés et dans les brousses secondaires.

Description
Grand arbre atteignant 25 m de hauteur et 120 cm de diamètre ; base avec de petits empattements; fût souvent tordu et irrégulier, houppier dense, rond, feuillage retombant ; écorce jaune verdâtre, noirâtre vers le haut, s'exfoliant en très minces plaquettes, tranche jaunâtre verdissant rapidement à l'air. **Feuilles** opposées, composées digitées ; 5 folioles ; limbes elliptiques à obovales, atteignant 30 x 15 cm, sommet aigu ; pétiole long de 10-25 cm. Inflorescences en cymes atteignant 6 cm de longueur. **Fleurs** à 2 teintes, jaunes dessus et pourpres dessous, atteignant 1,5 cm de diamètre ; hermaphrodites ; calice et corolle à 5 lobes dont un plus développé ; 4 étamines ; ovaire à 2 loges. **Fruits** : drupes jaunes puis noires oblongues à subglobuleuses, atteignant 2,5 cm de longueur et 2 cm de diamètre, avec une cupule à la base ; pulpe noirâtre violacée adhérant à un noyau dur globuleux d'environ 1,5 cm de diamètre. **Graines** : 1-4 par noyau.

Variabilité et conservation de la ressource
L'espèce est protégée lors de l'établissement des plantations. L'exploitation de la population naturelle n'est pas réglementée. La propagation est assurée naturellement par dispersion des graines. C'est une espèce de pleine lumière à croissance assez rapide. Les méthodes de récolte et d'exploitation ne sont pas destructives.

Utilisations
La partie de la plante dont l'utilisation est connue est le fruit. Sa pulpe est commestible et sert à fabriquer des boissons (Vivien et Faure, 1995).

Vitex simplicifolia Oliv.

Trans. Linn. Soc. 29 : 113 (1827)

Synonymes

Vitex cordata Aubrév.
Vitex diversifolia Bak.
Vitex schweinfurthii Bak.
Vitex vogelii Bak.

Noms locaux

Foulfouldé : boumehi ; *Haoussa* : dinyar biri ; *Koma* : garbo.

Origine, distribution géographique et écologie

Espèce d'Afrique tropicale, du Mali au Cameroun, en Centrafrique, au Soudan et en Egypte. La plante pousse dans les savanes soudaniennes et guinéennes, les talus, les jachères, sur sols rocheux. Au Cameroun, on la trouve dans les steppes arbustives sahélo-soudaniennes et les savanes péri-forestières.

Description

Arbuste ou petit arbre pouvant atteindre 8 m de hauteur ; cime ouverte ; jeunes rameaux et feuilles pubescents ; écorce brun-jaunâtre, crevassée longitudinalement, écailleuse, tranche jaune foncé, fibreuse. **Feuilles** opposées, composées digitées à 3 folioles, ou simples ; limbe ovale à obovale atteignant 14 x 12 cm, entier ou parfois lobé, à sommet arrondi, pubescent jaunâtre à la face inférieure, jeunes feuilles à pubescence laineuse ; pétiole atteignant 5 cm de longueur chez les feuilles simples et 10 cm chez les feuilles composées ; pétiolules atteignant 1,5 cm de longueur. **Inflorescences** axillaires en cymes pédonculées atteignant 15 cm de longueur. **Fleurs** blanc rosé à violettes, hermaphrodites ; calice en tube 5-dentés, corolle en 5 lobes ; 4 étamines. **Fruits** : drupes subglobuleuses atteignant 2,5 cm de longueur, vertes tachetées de blanc, puis noires à maturité ; calice persistant et formant une cupule à la base ; fine pulpe violette contenant un noyau dur. **Graines** : 3-4 par fruit.

Floraison en fin de saison sèche ou en début de saison des pluies.

Variabilité et conservation de la ressource

La récolte des fruits se fait sous forme de cueillette sur des pieds poussant pour la plupart à l'état sauvage ou sur des abres protégés lors des défrichements culturaux, dans les plantations et dans les jachères. Aucun inventaire de l'espèce n'a été réalisé jusqu'ici.

Agronomie

Les fleurs sont hermaphrodites et la multiplication se fait uniquement par graines. La croissance est assez rapide. Espèce répandue dans les steppes et les savanes, elle supporte les saisons sèches de 4 à 6 mois et ne semble pas très sensible aux conditions de stress hydrique. L'espèce n'est pas franchement cultivée mais les écartements de plantation recommandés en cas de besoin sont de 8 m sur 8 m. L'entrée en production est assez précoce, entre 4 et 5 ans.

Utilisations

Vitex simplicifolia se prête dans sa globalité à divers usages. Les parties de la plante utilisées sont : les feuilles, les racines, les fruits, les rameaux, l'écorce et le bois.

Les feuilles sont utilisées comme condiment dans la préparation des sauces. Leur valeur médicinale est assez importante. Elles sont antiémétiques et soignent les céphalées et la bilharziose intestinale. La pulpe mince du fruit est généralement consommée crue au Cameroun, au Sénégal en

Egypte et au Soudan. Le fruit est également utilisé pour soigner l'avitaminose (béribéri, scorbut), l'amibiase, l'héméralopie etc. Les racines apaisent les coliques. Réduites en cendre, ses racines soulagent également des morsures de serpent. L'écorce est antiseptique et contribue au traitement des dermatoses, de la carie dentaire, des céphalées et de la bilharziose intestinale. Les rameaux sont utilisés comme cure-dents.

Le bois de *Vitex simplicifolia* est utilisé comme combustible. Il est aussi exporté vers l'Europe.

Famille des Zingiberaceae

Aframomum citratum (Pereira ex Oliv. et Hanb.) K. Shum.

Pflanzenr. Zingib. 4, 46 : 214 (1904).

(Photo 48)

Synonymes
Amomun citratum (Pereira) nomen nudum.
Amomun macrolepis K. Shum.

Nom commun
Maniguette juteuse.

Noms locaux
Bassa : mbongo mwel ; *Ewondo* : mvonlo.

Origine, distribution géographique et écologie
Aframomun citratum est une espèce de sous-bois de forêt guinéenne d'Afrique. Elle est distribuée en Guinée, au Nigeria, au Cameroun et jusqu'au Gabon.

Description
Herbe pérenne à rhizome souterrain ; tige atteignant 4 m de hauteur, rouge à l'état jeune. **Feuilles** à pétioles d'environ 2 cm de longueur ; limbe linéaire-oblong, sommet acuminé, base arrondie et asymétrique ; ligule membraneuse, bifide d'environ 2,5 cm de hauteur. **Inflorescences** naissant à la base de la tige, sessile ou non, en épis globuleux capituliformes d'environ 7 cm de diamètre ; bractées rougeâtres, ovales, atteignant 6 cm de largeur. **Fleurs** trimères ; calice tubuleux, coriace, obliquement tronqué, atteignant 7,5 cm de longueur ; corolle tubuleuse, 3-lobée, mauve ; labelle mauve, étalé, obovale à bords crispés, mesurant environ 7 cm x 5 cm. **Fruit :** capsule ovoïde de 3 cm de diamètre, prolongée par le long tube persistant du calice. **Graines** petites (±3 mm de diamètre), nombreuses, subglobuleuses, contenues dans une pulpe blanche.

Variabilité et conservation de la ressource
Il existe plusieurs espèces d'*Aframomum* dont *Aframomum melegueta*, *A. pruinosium* et *A. citratum*. La variabilité est de nature interspécifique. La variabilité intraspécifique n'est pas encore clairement établie. La présence des rhizomes souterrains donne aux *Aframomun* une capacité exceptionnelle de résistance lorsque les conditions du milieu deviennent hostiles. A cela, il faut ajouter la capacité des graines à conserver leur pouvoir germinatif sur une longue durée. Par ailleurs, les espèces d'*Aframomum* sont cultivées dans les champs ou dans les jardins de case pour leurs fruits comestibles et leurs multiples utilisations en pharmacopée traditionnelle. Par conséquent, la survie de cette espèce n'est pas menacée.

Agronomie
C'est une plante herbacée pérenne. Les fleurs sont hermaphrodites et les fruits sont des baies contenant de nombreuses graines. Cette plante peut se reproduire par graines. Dans ces conditions, la croissance est lente et l'entrée en production peut intervenir après deux ans. Elle se reproduit plus facilement par fragments de rhizomes avec ou sans tige et ne pose pas de problèmes particuliers de conservation. C'est pour cette raison que le mode de multiplication le plus connu est la multiplication

par rhizome qui conduit à des plants vigoureux et à une entrée en production plus précoce. Les fruits arrivent à maturité en début de saison sèche et les tiges herbacées ainsi que les feuilles se dessèchent progressivement. Les rhizomes souterrains entrent en activité dès le début de la saison des pluies et régénèrent la plante.

Les écartements en plantation doivent être de 2 mètres entre lignes et 2 mètres entre plants sur les lignes (Danforth *et al.*, 1997). Toutefois, ces écartements peuvent être augmentés ou réduits en fonction de la fertilité et des conditions d'irrigation du sol.

Utilisations

La graine est la seule partie utilisée de la plante. La graine d'*Aframomum citratum* est un condiment utilisé pour épicer les ragoûts et divers autres plats en pays Bassa au Cameroun (Vivien et Faure, 1995).

En pharmacopée traditionnelle, la graine est utilisée pour traiter la toux. Elle sert aussi comme agent épaississant dans les préparations médicinales (Laird, 2000). Comme autre utilisation, cette espèce fait office de « piment de sorcellerie » dans la phytothérapie des ethnies Bantous côtières du Golfe de Guinée (de Garine, 1998, cité in RAE, 2000).

Socio-économie

Flux et circuits de commercialisation

On rencontre *Aframomum citratum* dans les marchés camerounais des provinces du Centre, du Littoral et de l'Ouest. Cependant, il se pose un problème sérieux au niveau de la quantification ; car il est toujours vendu en petits tas ou par unité et reste stocké pendant plusieurs mois sur les marchés avant d'être écoulé. Sunderland *et al.* (2000) rapportent qu'*Aframomum citratum* est l'un des PFNL les plus vendus dans les marchés de Bata, de Rio Muni et de Bioko en Guinée Equatoriale. Les informations obtenues sur l'exportation d'*Aframomum* ne distinguent pas les espèces. Ainsi, sans précision, dans les marchés de Kissangani et Beni en République Démocratique du Congo et de Libreville au Gabon, *Aframomum* spp. est exporté et vendu sur les marchés européens (Liengola, 2000 ; Yembi, 2000 et Tabuna, 2000).

Mécanismes de fixation des prix

Un fruit d'*Aframomum citratum* en 1997 se vendait entre 10 et 100 F CFA dans les marchés de Kribi et Ebolowa (Van Dijk, 1997).

Aframomum melegueta (Roscoe) K. Schum.

Pflanzenr. 4, 46: 204 (1904)

(Photo 49)

Synonymes
Aframomun meleguetella K. Schum.
Amomun melegueta Roscoe

Noms communs
Maniguette piquante, graine de paradis, poivre de Guinée.

Noms locaux
Bangangté : ketchou ; *Bassa* : ndôn ; *Douala* : ndondo'a mounda ; *Ewondo* : ndong ; *Maka* : njougchi.

Origine, distribution géographique et écologie
Plante d'Afrique tropicale, répandue dans le sous-bois des forêts denses humides d'Afrique occidentale et centrale et dans les îles du Golfe de Guinée.

Description
Herbe pérenne rhizomateuse ; tige feuillée atteignant 2 m de hauteur. **Feuilles** sessiles à subsessiles ; gaine basale surmontée d'un ligule tronqué d'à peine 1 mm de long ; limbe lancéolé à linéaire-lancéolé, acuminé au sommet, glabre, atteignant 22 x 2,5 cm. **Inflorescences** en épis uniflores naissant à la base des tiges. **Fleurs** trimères, hermaphrodites ; de couleur rose à rose pâle ; calice de 4,5 cm de longueur, tubulé, fendu latéralement dessus ; corolle tubulée à la base, 3-lobée dont un labelle obovale et étalé, atteignant 10 cm de diamètre ; 1 étamine fertile, anthère à lobe médian du connectif trapézoïdal. **Fruit** : capsule d'environ 5 cm de longueur, rouge-vif, apparaissant à la base de la tige au niveau du sol, ovoïde et sommet effilé ; à 3 valves. **Graines** petites (±3,5 mm de diamètre), abondantes, subglobuleuses, à surface rugueuse.

Variabilité et conservation de la ressource
Cette espèce est cultivée dans les jardins de case en zone forestière. Elle court en conséquence peu de risques pour sa dispartion. Le seul inconvénient est que sa propagation se fait essentiellement par voie végétative ; ce qui peut restreindre sa base génétique.

Agronomie
Les fleurs sont hermaphrodites ; les fruits sont des baies contenant 60 à 100 graines. La plante peut se reproduire par graines ou se multiplier par fragments de rhizomes.

Par semis, la première récolte a lieu à 3 ans. Avec les fragments de rhizomes, la croissance est rapide et la production est précoce. Au Ghana, le rendement est de 400-600 kg de capsules/ ha. Au Cameroun, cette plante, bien que très utilisée, n'est pas plantée de façon formelle ; elle est protégée dans les champs lors des défrichements culturaux. Une part importante de la production provient des jardins de case, des jachères et des pieds qui pousse spontanément dans le sous-bois.

Utilisations
La partie la plus utilisée de cette plante est la graine. Après séchage, la graine d'*Aframomum melegueta* est utilisée comme succédané du poivre. Elle entre dans la composition de plusieurs plats africains (gâteau de concombre). Elle est parfois incorporée au vin de palme et aux alcools locaux. Elle est réputée

avoir des propriétés aphrodisiaques. Au siècle dernier, le fruit faisait l'objet d'une importation française par les ports de Dieppe et de Rouen (Vivien et Faure, 1995).

Au Cameroun et dans bien d'autres pays d'Afrique Centrale, les graines entrent dans le traitement de plusieurs maladies, notamment le paludisme, les rhumes, les migraines, les filarioses etc. (Sunderland et Obama, 2000). Une étude effectuée dans le parc National de Korup a révélé que les graines d'*Aframomum melegueta* étaient utilisées pour se protéger des « esprits malins » (Malleson Amadi, 2000). Ces graines auraient des propriétés aphrodisiaques (Noumi, 1984).

Socio-économie

Flux et circuits de commercialisation

Aframomum melegueta est commercialisé dans les marchés de la zone forestière humide du Cameroun. Il constitue l'un des produits forestiers non ligneux les plus vendus dans les marchés de Bata, de Rio Muni et de Bioko en Guinée Equatoriale. De même, dans les marchés de Kissangani et Beni en République Démocratique du Congo et de Libreville au Gabon, *Aframomum* spp. est exporté et vendu sur les marchés européens (Tabuna, 2000b).

Mécanismes de fixation des prix

Un fruit d'*Aframomum melegueta* en 1997 se vendait entre 10 et 100 F CFA dans les marchés de Kribi et Ebolowa (Van Dijk, 1997).

BIBLIOGRAPHIE

Adjanohoun, J. E., Aboubakar, N, Dramane, K., Ebot, M. E., Ekpere, J. A., Enow-Orock, E. G., Fotcho, D., Gbile, Z. O., Kamanyi, A., Kamsu Kom, J., Keita, A., Mbenkum, T., Mbi, C. N., Mbiele, A. L., Mbone, I. L., Mubiru, N. K., Nancy, W. L., Nkonmeneck, B., Satabie, B., Sofowora, A., Tamze, V., and Wirmum, C. K. 1996. Traditional Medicine and Pharmacopoeia : Contribution to the ethnobotanical and floristic studies in Cameroon, CSTR/OUA/, 641 p.

Andru, J. C., Lebrun, J-P. 1994. La flore des plantes vasculaires de Djibouti, CIRAD.

Arbonnier, M. 2000. Arbres, arbustes et lianes des zones sèches d'Afrique de l'Ouest. CIRAD-MNHN-UICN, France, 541 p.

Arondelle de Hayes, J. 1994. Cultures maraîchères en zones Soudano-saheliennes : Recueil de Fiches Techniques ; 63-64.

Arondelle de Hayes, J., Traoré, T. 1964. Cultures maraîchères en zones soudano-sahéliennes. Recueil des fiches techniques, CIRAD-IRAT, INERA-CNRS ; 63-64.

Atangana, A. R., Assah, E., Tchoundjeu, Z., Schreckenberg, K., Leakey, R. R. B. 2002. Biophysical characterization of *Dacryodes edulis* fruits in three markets in Cameroon. *In* Kengue, J., Kapseu, C. and Kayem G. J. (eds.). 3ème séminaire international sur la valorisation du safoutier et autres oléagineux non conventionnels. Yaoundé, Cameroun, 3-5 October 2000. Presses Universitaires d'Afrique, Yaoundé. Pp 106-118.

Avana, T. M. L. A., Tchoundjeu, Z., Bell, J. M., Tsobeng, A. 2002. Multiplication végétative de *Dacryodes edulis* (G. don) Lam : effet du type de substrat et de la stimulation hormonale sur l'enracinement des boutures juvéniles sous chassis de propagation. *In* Kengue, J., Kapseu, C. et Kayem, G., Actes du troisième séminaire International sur la valorisation du safoutier et autres oléagineux non conventionnels, Yaoundé, Cameroun. Presse Universitaires d'Afrique, Yaoundé, 638 p.

Awono, A. et Lema Ngono, D. 2002. La commercialisation de quatre produits forestiers non ligneux: *Prunus africana, Gnetum africanum, Ricinodendron heudeloti, Irvingia sp*. Rapport de consultation FAO (ouvrage non publié).

Awono, A., Ndoye, O., Schreckenberg, K. 2000. Commercialisation de *Dacryodes edulis* dans la zone forestière du Cameroun. *In* Kengue J., Kapseu C. et Kayem G. J. (eds.), 3ème séminaire international sur la valorisation du safoutier et autres oléagineux non conventionnels. Yaoundé, Cameroun, 3-5 octobre 2000. Presses Universitaire d'Afrique, Yaoundé. Pp 400-417.

Ayuk, E. T., Duguma, B., Franzel, S., Kengue, J., Mollet, M., Tiki-Manga, T., Zékeng, P. 1999a. Uses, management and ecologic potentials of *Dacryodes edulis* (Burseraceae) in the humid lowland of Cameroon. Economic Botany 53(3): 292-301.

Ayuk, E. T., Duguma, B., Franzel, S., Kengue, J., Mollet, M., Tiki-Manga, T. et Zenkeng, P. 1999b. Uses, management and economic potential of *Irvingia gabonensis* in the humid lowlands of Cameroon. Forest ecologic and management. 113: 1-9.

Bolza, E. and Keating, W. G. 1972. African timbers. The properties, uses and characteristics of 700 species. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, Melbourne.

Boussim, I. J., 2000. Le parasitisme des Loranthacées sur karité au Burkina Faso. *In* J. Kengue, C. Kapseu, et J. G. Kayem (éds), Actes du 3è séminaire international sur la valorisation du safoutier et autres oléagineux non-conventionnels. Presses Universitaires d'Afrique ;Yaoundé ; 212-220.

Burkill, H. M. 1994. *The Useful Plants of West Tropical Africa. Volume 2: Families E-I.* Kew. Royal Botanic Gardens, Kew.

Burkill, H. M., 1985. The useful plants of West Tropical Africa. 2nd edition. Vol 1. Royal Botanic Gardens Kew, 960 p.

Busson, F. 1965. Plantes alimentaires de l'ouest africain. Etude botanique, biologique et chimique. Imprimerie Leconte, Marseille.

Carriere, M. 2000. Flore de Guinée : Appellations vernaculaires et usages traditionnels de quelques plantes. 130 p.

Chudnoff, M., 1984. Tropical timbers of the world. Agricultural handbook number 607. Washington, DC: U. S. Department of Agriculture, Forest Service. P. 113.

CIRAD-Forêts, 1996. Les parcs à Faidherbia. Cahiers Scientifiques CIRAD-Forêt N°12, Montpellier, France.

Coulibaly, B. 1993. Politique Forestière Cynégétique Halieutique du Burkina Faso. Projet TCP/BKF/2357, appui à la préparation de la réunion sectorielle sur l'environnement. FAO.

CTA, 2001. Rapport annuel : Potentiel de développement des produits de Moringa. Dar es Salam, Tanzanie, 29 octobre - 2 novembre 2001, encourager l'échange d'informations.

Cunningham, 1993. African Medicinal plants: Setting priorities at the interface between conservation and primary health care. People and Plants Working paper 1, Paris, UNESCO.

Dalziel, J. M., 1937. The useful plants of west tropical Africa. The Crown Agents for the Colonies. London, SW1; 612 p.

Danforth, R. M. et Noren, P. D. 1997. Congo native fruits, twenty five of the best. 3rd edition. 72 p.

Dijk Van, J. F. W. 1999. Non timber forest products in the Bipindi-Akom II Region, Cameroon. A socio economic and ecological assessment, Tropenbos-Cameroon, 197 p.

Doucet, J. L. et Koufani, A., 1997. Etude des produits secondaires végétaux de la forêt de Kompia (Cameroun). Utilisations, Inventaires, Régénération, Commercialisation et gestion durable. Unité de sylviculture, Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux / Herbier National Cameroun.

Dupriez, H. et De Leener, P. 1987. Jardins et vergers d'Afrique. Terre et Vie - L'harmattan - Apica - Enda-CTA, 354 p.

Eyebe, A, Ndoye, O. et Ruiz-Perez, M. 1999. L'importance des produits forestiers non ligneux pour les communautés rurales et urbaines du Cameroun. Paper presented at the third meeting of the community forestry network, 4-5 May, Yaoundé, Cameroon.

Falconer, J. 1990. "Hungry season" food from the forest. *In* UNASYLVA, 41(160): 14-19.

FAO, 1990. The major significance of minor forest products. The local use and value of forests in the western African humid forest zones, by J. Falconer. Rome.

FAO, 1996. Arbres du terroir pour l'alimentation. Projet GCP/RAF/303/ITA, forêt et sécurité alimentaire en Afrique Sahélienne, Sikasso.

FAO, 1997. Medicinal plants for forest Conservation and health care. Non-wood forest products 11. Rome, FAO.

FAO, 1999a. Données statistiques des PFNL du Burundi. Par S. Ndabirorere. Programme de partenariat CE - FAO, GCP/INT/679/EC, Rome.

FAO, 1999b. Collecte et analyse des données pour l'aménagement durable des forêts : joindre les efforts nationaux et internationaux : Données statistiques des PFNL du Cameroun.

FAO, 2002. Joindre les efforts nationaux et internationaux, Programme de partenariat CE-FAO (1998-2001).

FAO/CE, 2001. Les produits forestiers non ligneux en Afrique : Un aperçu régional et national, août, 2001, Rome.

Fouda, 1995. Quelques technologies traditionnelles de transformations alimentaires. Exemples : *Baillonella toxisperma* (Sapotacées), *Irvingia gabonensis* (Irvingiacées). Mémoire, DI.P.E.S.II, E.N.S., Université de Yaoundé I. Franceville.

Geerling, C. 1982. Guide de terrain des ligneux sahéliens et soudano-guinéens. Veenman & Zonen, Wageningen, Pays -Bas.

GRAIN (Genetic Resources Action International), 2002. Biopiraterie en Afrique, 16 p.

Guedje, N. M., 1996. Evaluation Ecologique de quelques produits forestiers non ligneux de la région de Bipindi-Akom II: Abondance, distribution et impact des récoltes sur les peuplements. Rapport préliminaire. Université de Yaoundé I - Programme Tropenbos, Kribi, Cameroun, 40 p.

Guedje, N. M., 2002. La gestion des populations d'arbres comme outil pour une exploitation durable des produits forestiers non ligneux: l'exemple de *Garcinia lucida* dans le sud du Cameroun. Thèse présentée en vue de l'obtention du grade de Docteur en sciences botaniques. 266 p.

Guinko and Pasgo L. J., 1992. Harvesting and marketing of edible products from local woody species in Zitenga, Burkina Faso. UNASYLVA No 168 Arid Zone Forestry. Vol. 43, 1992/1. FAO.

Gunasena, G. et Hughes, A. 2000. *Tamarindus indica*, International Centre for Underutilised crops Southampton, UK 170 p.

Hautdidier, B., Ntoupka-Mama, Njiti, C., Tapsou, Dawang-Madi, 2002. Un bilan des essais forestiers et agro-forestiers du Nord-Cameroun, IRAD-Maroua, PRASAC, CIRAD.

International Centre for Research in Agroforestry, 1992. A selection of useful trees and shrubs for Kenya. Notes on their identification, propagation and management for use by agricultural and pastoral communities. ICRAF, Nairobi, 226 p.

Isseri, F. G. et Temple, L. 2002. Quantification de la production et analyse du marché du safou au Cameroun. *In* Kengue, J., Kapseu, C. and Kayem, G. J. (éds). Actes du 3e séminaire international sur la valorisation du safoutier et autres oléagineux non-conventionels. Yaoundé, Cameroun, 3-5 octobre 2000. Presses Universitaires d'Afrique. Yaoundé : 418-429.

Kater, J. M., Kante, S. and Budelman, A. 1992. Karité (*Vitellaria paradoxa*) and Néré (Parkia biglobosa) associated with crops in Mali. Agroforestry Systems 18: 89-105.

Kengue, J. 2001. Guide de la culture du safoutier. Editions CLE Yaoundé 55 p.

Kengue, J. 2002. Safou (*Dacryodes edulis*), Fruits for Future N°3, International Centre for Underutilized Crops, Southampton, UK, 147 p.

Kengue, J. et Nya ngatchou, J. 1990. Problème de la conservation du pouvoir germinatif des graines de safoutier. Fruits 45(4): 409-412

Kengue, J., Kapseu, C. et Kayem, G. J. 2000. Actes du troisième séminaire International sur la valorisation du safoutier et autres oléagineux non-conventionnels. Yaoundé ; Cameroun, 638 p.

Kimpouni, 2000. Etude du marché préliminaire sur les produits forestiers non ligneux commercialisés dans les marchés de Pointe-Noire (Congo Brazzaville). *In* Les produits forestiers non ligneux en Afrique centrale : Recherches actuelles et perspectives pour la conservation et le développement. FAO, Rome.

Laird, S. A. 1999. L'exploitation du bois d'œuvre et des produits forestiers non ligneux (PFNL) dans les forêts d'Afrique centrale. *In Recherche actuelles et perspectives* pour la conservation et le développement, FAO, 304 p.

Laird, S. A. 2000. L'exploitation du bois d'œuvre et des produits forestiers non ligneux (PFNL) dans les forêts d'Afrique centrale. *In* Recherches Actuelles et perspectives pour la conservation et le développement. Pp. 53-63. FAO, Rome.

Laird, S.A. with M. Betafor, M. Enanga, C. Fominyam, M. Itoe, E. Litonga, J. Mafani, J. Menyoli, J. Meseke, W. Mukete, M. Motia, P. Ndumbe, J. Nkefor, J. Nning, N. Ndam, T. Sunderland, P. Tchouto, and M. Wana. 1997. *Medicinal Plants of the Limbe Botanic Garden*. Limbe Botanic Garden, Cameroon.

Lamien, N., Sidibe, A., Bayala, J. 1996. Use and Commercialisation of Non-timber Forest Products in Western Burkina Faso.

Lavergne, R., Véra, R. 1989. Médecine traditionnelle et pharmacopée : étude ethnobotanique des plantes utilisées dans la pharmacopée traditionnelle à la Réunion. Agence de coopération culturelle et technique. Paris, 236 p.

Leakey, R. R. B. and Maghembe. Sous presse. Domestication of high value trees for Agroforestry: An Alternative to Slash and Burn Agriculture. ICRAF Position Paper 1.

Letouzey, R. 1986. Manual of forest botany. Tropical Africa. Vol. 1. Nogent-sur-Marne, C.T.F.T. France, 194 p.

Letouzey, R. et White, F. 1978. Flore du Cameroun. Vol 20- Chrysobalanacées.

Liengola Bauma, I., 2000. Etude de marché préliminaire sur les Produits Forestiers Non Ligneux de la République Démocratique Du Congo: Les marchés de Beni et de Kisangani. *In* Sunderland, T.C.H., L.E. Clark, P. Vantomme (eds.). Recherches actuelles et perspectives pour la conservation et le développement. Rome.

Malgras, D. 1992. Arbres et arbustes guérisseurs des savanes maliennes. Karthala, 478 p.

Maliehe, T. M. 1993. Non-Wood Forest Products in South Africa. *In* Commonwealth Science Council & FAO (eds.). Non-wood forest products: A regional expert consultation for English-speaking African countries, 17-22 October 1993, Arusha, Tanzania.

Malleson Amadi, R. 1993. Harmonie et discordance entre l'utilisation et la conservation des PFNL dans le parc National de Korup. *In* Document RDFN numero 15c. pp 17-25.

Malleson Amadi, R. 2000. Gestion communautaire des ressources forestières non ligneuses : Etude de cas dans la forêt de Korup au Cameroun. *In* Recherches actuelles et perspectives pour la conservation et le développement, pp 123-129, FAO, 304 p.

Mapongmetsem, P. M. 1994. Agroforestry potentials of *Dacryodes edulis* (G. Don) Lam. pp17-23. *In Le Safoutier The African Pear,* edited by Kengue, J. and Nya Ngatchou, J. 188 p.

Maydell, Hans-Jürgen von 1990. Arbres et arbustes du Sahel: leurs caractéristiques et leurs utilisations. Weikersheim, Margraf.

Mbofung, C. M. F., Njintang, Y. N., Himeda, M. B. 2002. Utilisation de la pâte de safou (*Dacryodes edulis*) comme ingrédient dans la fabrication des biscuits : caractéristiques sensorielles, physico-chimiques et fonctionnelles. *In* Actes du troisième séminaire international sur la valorisation du safoutier et autres oléagineux non-conventionnels, Yaoundé, Cameroun. Kengue, J., Kapseu, C. et Kayem, G. J. Presses Universitaires d'Afrique, Yaoundé. Pp 346-368.

Mbolo, 1998. Collecte et analyse de données pour l'aménagement durable des forêts : joindre les efforts nationaux et internationaux, Programme de partenariat CE-FAO (1998-2001), Ligne budgétaire forêt tropicale B7-6201/97-15/VIII/FOR, PROJET GCP/INT/679/EC, Données statistiques des produits forestiers non-ligneux du Cameroun.

Mbolo, 2002. Collecte et analyse des données statistiques sur les produits forestiers non ligneux, étude pilote au Cameroun, Département des forêts. Programmes produits forestiers non ligneux. 133 p.

MINEF, 2000. Arrêté du Ministère de L'Environnement et des Forêts No 00013/MINEF/DD du 10 janvier 2000, fixant les barèmes de la commercialisation du bois au Cameroun.

N'Klo, O. 2001. Situation des ressources génétiques forestières de la Côte d'Ivoire en zone de savanes, FAO/ IPGRI/ICRAF.

Ndoye, O. 1995. Commercialisation and diversification opportunities for farmers in the humid forest zone of Cameroon: The case of non-timber forest products. Consultancy Report for the Alternatives to Slash and Burn (ASB) Project.

Ndoye, O., Ruiz Perez, M., Eyebe, A. 2000. L'influence de la commercialisation des produits forestiers non ligneux sur la dégradation des ressources en Afrique Centrale: le rôle de la recherche dans l'équilibre entre le bien-être des populations et la préservation des forêts. *In* Sunderland, T.C.H., L.E. Clarck, P. Vantomme

(eds.). Les produits forestiers non-ligneux en Afrique Centrale. Recherches actuelles et perspectives pour la conservation et le développement. Rome. 193 - 217.

Ndoye, O., Ruiz Perez, M., Mamoun, A. D., Lema Ngono, D. 1998. Les effets de la crise économique et de la dévaluation du Francs CFA sur l'utilisation des plantes médicinales au Cameroun : implication pour la gestion durable des forêts.

Ndoye, O., Ruiz Perez, M. et Eyebe, A., 1998. The market of non-timber forest products in the humid forest zone of Cameroon. ODI Rural Development Forestry network (22) ODI, London.

Ndoye, O., Ruiz-Perez, M., Eyebe, A. 1997. Les marchés des produits forestiers non ligneux dans la zone forestière humide du Cameroun. Réseau forestier pour le développement rural (22c), ODI, Londres.

Nguélé Oloa, S. 1999. Essai de greffage de *Ricinodendron heudelotii* (Baill.) Pierre Ex pax. en vue de sa domestication. Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS) en industrie des semences. Option technologie des semences. Université de Yaoundé I, 53 p.

Ngulube, 1993. Domestication of indigenous fruit trees in Malawi. *In* FRIM Newsletter of the Forestry Research Institute of Malawi. Zomba

Njoukam, R. 1997. Germination des semences et croissance de l'aielé (*Canarium schweinfurthii* Engl.) en plantation. *In* Kapseu, C. et Kayem, G. J. (éds). Actes du 2ème séminaire international sur la valorisation du safoutier et autres oléagineux non-conventionnels. Presses Universitaires de Yaoundé. Pp 45-54.

Njoukam, R. 2002. L'aielé (*Canarium schweinfurthii* Engl.) : croissance, phénologie, et sex-ratio dans une plantation monospécifique. *In* Kengue, J., Kapseu, C. et Kayem, G. J. (éds). Actes du 3ème séminaire international sur la valorisation du safoutier et autres oléagineux non-conventionnels. Presses Universitaires de Yaoundé : 180-192.

Nkongmeneck, B. A. 1985. Le genre Cola au Cameroun. Revues Sciences et Techniques (Série Science Agronomique, Yaoundé, Cameroun), 1 (3). 57-70.

Nkuinkeu, R. 2000. Plantes médicinales et exploitation forestière. *In* Recherches actuelles pour la conservation et le développement. 304 p.

Nnah, N. S. 1999. Commercial exploitation of NTFP in the Djoum and Zoetele areas of the south province of Cameroon. Case of *Baillonella toxisperma* in partial fulfilment of the requirement of the award of an "Ingénieur Agronome" Diploma. Option Agricultural economics and rural sociology. University of Dschang, Faculty of Agronomic and Agricultural Sciences (FASA).

Noumi, E. 1984. Les plantes à épices, à condiments et à aromates du Cameroun. Thèse de troisième cycle, Université de Yaoundé, Cameroun.

Nouvellet, Y. 1987. Fiches techniques de diverses essences de la région de Maroua : 51 essences locales, 9 essences acclimatées exotiques 73 p.

Ntamag, C., Ndjebet, 1997. Spatial distribution of non-timber forest product collection. A case study of South Cameroon. Unpublished M. Sc Tropical Forestry Thesis, Wageningen Agricultural University, Department of Forestry.

Okafor, J. C., Ham, R. 1999. Identification, utilisation et conservation des plantes dans le sud est du Nigeria, in Thèmes de la biodiversité africaine bulletin n°3 ; 8 p.

Oladokun, M. A. O. 1986. Vegetative propagation studies in Kola (*Cola spp.*) - II. Soil layering and budding. *Café, Cacao, Thé.* 30(4): 289-294.

Omoti, U. and Okiy, P. A. 1987. Characteristics and composition of the pulp oil and cake of the African pear, *Dacryodes edulis* (G. Don) H. J. Lam. Journal of the Science of Food and Agriculture 38: 67-72.

Opeke, L. K. 1982. Tropical Tree Crops, John Wiley and Sons éds. 312 p.

Ouedraogo, L. G. 2002. Rapport du Burkina Faso. *In* Eyog-Matig, O., Gaoué, O. G., Dossou, B. (éds.). Réseau « Espèces ligneuses alimentaires ». Compte-rendu de la première réunion du réseau, 11-13 décembre 2000, Ouagadougou, Burkina Faso. Institut International des Ressources Phytogénétiques. 235 p.

Packham, J. 1993. The Value of Indigenous Fruit-Bearing Trees in Miombo Woodland Areas of South-Central Africa. 7 p.

Plenderleith, K. (Non daté). *Ricinodendron heudeloti*: a state of knowledge undertaken for the central African Regional Program for the Environment.

Plenderleith, K., Brown, N. (non daté). *Baillonella toxisperma* : a state of knowledge undertaken for the central African Regional Program for the Environment, Oxford Forestry Institute.

Purseglove, J. W. 1968. Tropical Crops Dicotyledons. Longman (éd.); England, 719 p.

Réseau Africain d'Ethnobotanique (RAE). 2000. Bulletin n°2, Août. 133 p.

Ruffo, C. K., Birnie A., Tengnäs, B. 2002. Edible wild plants of Tanzania, Technical Hand book n°27, RELMA-SIDA, 766 p.

Ruiz Perez, M., Ndoye, O. et Puntodewo, A. 1999. Women and the forest trade: a gender analysis of non-timber forest products markets in the humid forest zone of Cameroon, Yaoundé, CIFOR.

Sabiiti, E. N., Cobbina, J. 1992. *Parkia biglobosa*. A potential multipurpose fodder tree legume in West Africa. International Tree Crop Journal 7(3) : 113-140.

Schneemann, 1995. Exploitation of Moabi in the humid dense forest of Cameroon. Harmonization and improvement of two conflicting ways of exploitation of the same resource. Bos Newsletter, 31/14 (2): 20-32.

Silou, T. 1994. Le safou (*Dacryodes edulis* H. J. Lam) Oléagineux à vocation régionale dans le Golf de Guinée. Synthèse des données physico-chimiques et technologiques. *In* Kengue, J. et Nya Ngatchou, J. actes du séminaire régional sur la valorisation du Yaoundé, 4-6 octobre 1994 à Douala Cameroun.

Simmonds, N. W. 1976. Evolution of crop plants. Longman Scientific and Technical, England, 339 p.

Simons, G. 1997. Identification of marketable non-timber forest products (NTFP) and problems associated with marketing. Paper presented at the first information exchange workshop on "Sustainable Management of indigenous forest" under the SADC-FSTCU/GTZ Project AAA.5.20.

Sonwa, D. J., Tchatat, M., Adesina, A., Weise, S., Nkongmeneck, B. A., Ndoye, O., Endamana, D. 2002. Domestication dans les cacaoyères de la zone de forêt humide du sud Cameroun : caractéristiques et préférences des cacaoculteurs pratiquant l'arboriculture de *Dacryodes edulis*. *In* Kengue, J., Kapseu, C. et Kayem, G. (éds.). Actes du troisième séminaire International sur la valorisation du safoutier et autres oléagineux non-conventionnels, Yaoundé-Cameroun. Presses Universitaires d'Afrique, Yaoundé. Pp. 465-482.

Sulieman and Eldoma, 1994. Marketing of NWFP (excluding the gum Arabic) in the Sudan. Forest products consumption Survey: Topic Specific Study Report No 14. Forest National Corporation, Ministry of Agriculture Animal Wealth and Natural Resources, FAO.

Sunderland, T. C. H. 1998. A preliminary study of the NWFPs of Rio Muni, Equatorial Guinea. CARPE (Washington DC) and CUREF (Equatorial Guinea).

Sunderland, T. C. H., Obama, C. 2000. Etude préliminaire de marché sur les Produits forestiers non ligneux en Guinée Equatoriale. *In* Recherches actuelles et perspectives pour la conservation et le développement. FAO, 304 p.

Sunderland, T. et Obama, C. 2000. Etude préliminaire de marché sur les produits forestiers non ligneux en Guinée Equatoriale. *In* Sunderland, T. C. H., Clarck, L. E., Vantomme, P. (eds.). Les Produits Forestiers Non-Ligneux en Afrique Centrale. Recherches actuelles et perspectives pour la conservation et le développement. Rome.

Tabuna, H. 1999. Le marché des produits forestiers non ligneux de l'Afrique centrale en France et en Belgique. Produits, acteurs, circuits de distribution et débouchés actuels. CIFOR occasional paper no. 19. CIFOR, Bogor, Indonesia.

Tabuna, H. 2000a. Le marché européen des produits forestiers non ligneux en provenance d'Afrique Centrale. *In Recherches actuelles et perspectives pour la conservation et le développement*, Rome édité par Sunderland, T.C.H., L.E. Clack, P. Vantomme (eds.). 267-280.

Tabuna, H. 2000b. Evaluation des échanges des produits forestiers non ligneux entre l'Afrique subsaharienne et l'Europe, FAO.

Tabuna, H. 2000c. Stratégie du Développement du marché du safou (*Dacryodes edulis* en Europe. *In* Kengue J., Kapseu, C. et Kayem G. J. (eds.). 3ème séminaire international sur la valorisation du Yaoundé et autres oléagineux non conventionnels. Yaoundé, Cameroon, 3-5 octobre 2000. Presses Universitaire d'Afrique, Yaoundé. Pp : 449-463.

Tal, M. 1998. Conservation, Gestion, Utilisation Durables et Promotion des Ressources Génétiques Forestières, Rapport National du Tchad. N'djamena.

Tchatat, M. et Ndoye, O. 1999. Produits forestiers autres que le bois d'œuvre (PFAB) et aménagement durable des forêts du bassin du Congo: états des lieux. Actes du séminaire Forafri de Libreville. 17 p.

Tchiegang, C., Tchatchouang, N. L., Kapseu, C. 2002. Etude de la conservation des fruits de *Canarium schweinfurthii* Engl. Par ramollissement direct dans la solution acide de conservation. *In* Kengue, J., Kapseu, C. et Kayem, G. J. (eds.). Actes du troisième séminaire International sur la valorisation du safoutier et autres oléagineux non-conventionnels, Yaoundé-Cameroun. Presses Universitaires d'Afrique, Yaoundé. Pp 358-368.

Tchiegang-Megueni, C., Tchiegang, C., Iyawa, M., Kapseu, C., Noumbissié, J. B., Parmentier, M. 2002. Etude des espèces oléagineuses endémiques de la région Soudano-Sahélienne du Cameroun: données ethnobotaniques sur *Balanites aegyptiaca*. *In* Kengue, J., Kapseu, C. et Kayem, G. J. (eds.). 3ème séminaire international sur la valorisation du safoutier et autres oléagineux non-conventionnels. Yaoundé, Cameroun, 3-5 octobre 2000. Presses Universitaire d'Afrique, Yaoundé.

Thomas, 1987. Medicinal and food plants from Cameroon's forests: Development and conservation. UNDP/ FAO Forestry Sector Review of Cameroon. CMR/86/003. Interagency Joint Mission to Cameroon, 1987.

Van Dijk, H. 1995. Assessment of the abundance and distribution of non-timber forest product Species. Intermediate report of the projet "The économic and écological assessment of non-timber forest product in the Bipindi-Akom II region, South-Cameroon". The Tropenbos Cameroon Program.

Van Dijk, H. 1997. Non timber forest products in the Bipindi-Akom II region. An economic and ecological assessment. Final report, phase I draft. Tropenboss Cameroon Program.

Van Dijk, H. 2000. Inventaire des ressources forestières non ligneuses, en vue d'une exploitation commerciale durable.

Vivien, J. et Faure, J. J. 1985. Arbres des forêts denses d'Afrique Centrale. Espèces du Cameroun. République Française, Ministère des relations extérieures, Coopération et Développement. Agence de Coopération Culturelle et Technique. 565 p.

Vivien, J. et Faure, J. J. 1995. Fruitiers sauvages d'Afrique - Espèces du Cameroun. Editions NGUILA-KEROU, France, 416p.

Walker, R. A., Sillans R. 1995. Les plantes utiles du Gabon. Ed. Sépia, 614 p.

Walter, S. 2001. Non-woods forest products in Africa: a regional and national overview. Working paper FOPW/01/1. Forestry Department.

Wickens, G. E. 1980. The uses of the Baobab (*Adansonia digitata* L.) in Africa. PP 151-154 in H.N. Le Houerou, ed., Browse in Africa. The current state of Knowledge, ILCA, Addis-Abeba.

Wilson, K. B. 1989. Trees in Fields in Southern Zimbabwe, Journal of Southern African Studies, 15(2).

Yembi, P. 2000. Enquête préliminaire sur les produits forestiers non ligneux présents sur les marchés de Libreville (Gabon). *In* Sunderland, T. C. H., Clarck, L. E., Vantomme, P., (eds.). Les produits forestiers non-ligneux en Afrique Centrale. Recherches actuelles et perspectives pour la conservation et le développement. Rome.

Zeven, A. C. 1984. *Ceiba pentandra*. *In* Evolution of crops plants. Simmonds N. W. (ed.), Longman Scientific and Technical, UK. 13-14.

Annexes

Annexe I : Photos des Plantes citées



Photo 1 : *Sclerocarya birrea* (branches feuillues)
(Photo : D. Tiveau)



Photo 4 : Fruits d'*Annona muricata*
(Photo : J. Kengue)



Photo 2: Pied de *Spondias cytherea* en fruits
(Photo : O. Eyog Matig)



Photo 5 : Pied d'*Annona senegalensis* en fruits
(Photo : O. Eyog Matig)



Photo 3 : Fruits de *Trichoscypha acuminata*
(Photo : P. Nyemeck)



Photo 6 : *Monodora myristica* (Graines séchées)
(Photo : P. Nyemeck)



Photo 7 : *Xylopia aethiopica* (Fruits séchés)
(Photo : P. Nyemeck)



Photo 8 : *Xylopia parviflora* (Fruits séchés)
(Photo : P. Nyemeck)

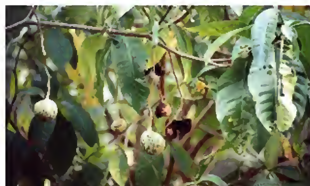


Photo 9 : Pied de *Voacanga africana* en fruits
(Photo : O. Eyog Matig)



Photo 10 : Fruits de *Balanites aegyptiaca* sur l'arbre
(Photo : O. Eyog Matig)



Photo 11 : Fruit d'*Adansonia digitata*
(Photo : O. Eyog Matig)



Photo 12 : Pied de *Bombax costatum*
(Photo : O. Eyog Matig)



Photo 13 : *Ceiba pentandra* (Jeune pied en forêt)
(Photo : O. Eyog Matig)

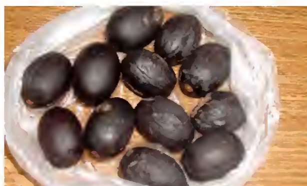


Photo 14 : *Canarium schweinfurthii* (fruits en vente après cuisson) (Photo : P. Nyemeck)



Photo 15 : Fruits de *Dacryodes edulis* en vente au marché (Photo : A. Awono)



Photo 18 : *Tamarindus indica* (Photo : O. Eyog Matig)



Photo 16 : *Dacryodes macrophylla* (fruits entiers et noyaux dépulpés) (Photo : P. Nyemeck)



Photo 19 : *Parinari curatellifolia* (Pied en fruits) (Photo : O. Eyog Matig)



Photo 17 : *Scorodophloeus zenkeri* (Graines) (Photo : P. Nyemeck)



Photo 20 : Fruits de *Allanblackia floribunda* (Photo : D. Ofori)



Photo 21: Noix de *Garcinia kola* (Photo : A. Awono)



Photo 22 : Graines et écorces de *Garcinia lucida* en vente au marché (Photo : N. Guedje)



Photo 23 : Pied de *Hymenocardia acida* (Photo : O. Eyog Matig)



Photo 24 : *Tetracarpidium conophorum* (Amandes) (Photo : A. Awono)



Photo 25 : *Ricinodendron heudelotii* (Amandes séchées en vente au marché) (Photo : CiFOR)



Photo 26 : *Irvingia gabonensis* (Amande et pâte d'amande en vente au marché) (Photo : CIFOR)



Photo 27 : Fruit de *Strychnos spinosa* sur l'arbre
(Photo : O. Eyog Matig)



Photo 30 : Graines de *Parkia biglobosa*
(Photo : O. Eyog Matig)



Photo 28 : Parc d'*Acacia albida* associé aux cultures
(Photo : O. Eyog Matig)



Photo 31 : Fruits de *Tetrapleura tetraptera*
(Photo : P. Nyemeck)

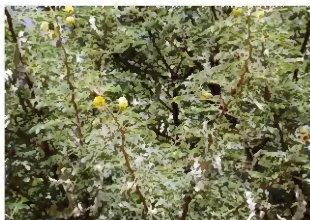


Photo 29 : *Acacia nilotica* en fruits
(Photo : D. Tiveau)



Photo 32 : *Syzygium guineense*
(Photo : O. Eyog Matig)



Photo 33 Jeune pied de *Lophira alata*
(Photo : O. Eyog matig)

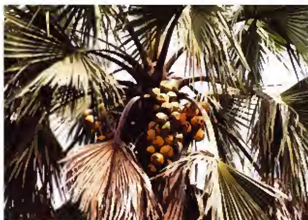


Photo 36 : *Borassus aethiopum* (Pied en fruit)
(Photo : O. Eyog Matig)



Photo 34 : Fruits de *Coula edulis*
(Photo : O. Eyog Matig)



Photo 37 : Graines de *Piper guineense*
(Photo : A. Awono)



Photo 35 : *Ximenia americaca* (branches feuillues)
(Photo : D. Tiveau)



Photo 38 : *Ziziphus mauritiana* en fruits
(Photo : D. Tiveau)



Photo 39 : Pied en fruits de *Zanthoxylum zanthoxyloides* (Photo : O. Eyog Matig)



Photo 42 : Noix de Karité *(Vitellaria paradoxa)* (Photo : O. Eyog Matig)



Photo 40 : Fruit mûr de *Blighia sapida* : enveloppe, plus arilles jaunâtres et graines toxiques (Photo : E. Achigan)



Photo 43 : Fruits mûrs de *Capsicum frutescens* (Photo : D. Lema Ngono)



Photo 41 : *Baillonella toxisperma* : noix et amande (Photo : O. Eyog Matig)



Photo 44 : *Cola acuminata* (Graines et cotylédons) (Photo : P. Nyemeck)



Photo 45 : *Cola nitida* (Fruits immatures sur l'arbre) (Photo : A. Awono)



Photo 48 : *Aframomum citratum* (Fruits séchés) (Photo : D. Lema Ngono)



Photo 46 : *Cola pachycarpa* (Fruit et graine avec arille comestible) (Photo : O. Eyog Matig)



Photo 49 : *Afromomum melegueta* (fruits séchés et fruits immatures) (Photo : D. Lema Ngono)



Photo 47 : *Vitex doniana* (Fruits mûrs) (Photo : O. Eyog Matig)

Annexe II : Les Principaux usages des plantes

Légende : Ali : Alimentaire ; Méd : Médicinale ; Sti : Stimulante ; Cod : Condimentaire ; Fo : Fourragère

Familles **Espèces**	**Ali**	**Méd**	**Sti**	**Cod**	**Com**	**Fo**
Famille des Anacardiaceae						
Antrocaryon klaineanum	+					
Sclerocarya birrea (A. Rich.) Hochst.	+	+				
Spondias cytherea Sonner	+					
Trichoscypha abut Engl.	+					
Trichoscypha acuminata Engl.	+					
Famille des Annonaceae						
Annona muricata L.	+	+				
Annona senegalensis Pers.	+			+		
Monodora myristica (Graertm.) Dunal	+	+		+		
Xylopia aethiopica (Dunal) A. Rich.	+	+		+		
Xylopia aethiopica (Dunal) A. Rich.	+	+		+		
Famille des Apocynaceae						
Carissa edulis Vahl	+	+				+
Picralima nitida (Stapf.) Th. & H. Dur.	+	+				
Strophanthus gratus (hook.) Frank		+				
Voacanga africana Stapf		+				
Famille des Balanitaceae						
Balanites aegyptiaca (Linn.) Del.	+	+				+
Famille des Bombacaceae						
Adansonia digitata Linn.	+	+			+	+
Bombax costatum Pellegr. & Vuillet	+	+		+		
Ceiba pentandra Gaertn.	+	+		+		+
Famille des Burseraceae						
Canarium schweinfurthii Egl.	+	+	+			
Dacryodes edulis (G. Don) Lam.	+	+			+	
Dacryodes macrophylla (Oliv.) Lam.	+					
Famille des Ceasalpiniaceae						
Scorodophloeus zenkeri Harms.	+	+		+		+
Famille des Cecropiaceae						
Myrianthus arboreus P. Beauv.	+	+				
Famille des Chrysobalanaceae						
Parinari curatellifolia Planch. ex Benth.	+	+				

Familles Espèces	Ali	Méd	Sti	Cod	Com	Fo
Famille des Clusiaceae						
Allanblackia floribunda Oliv.	+					
Allanblackia gabonensis (Pellegr.) Bamps	+					
Garcinia kola Heckel	+	+	+		+	
Garcinia lucida Vesque	+	+		+		
Famille des Euphorbiaceae						
Hymenocardia acida Tul.	+	+	+			+
Tetracarpidium conophorum (Müll. Arg.) Hutch. et Dalz.	+					
Ricinodendron heudelotii (Baill.) Pierre et Pax.	+	+	+		+	+
Uapaca guineensis Muell. Arg.	+	+		+		
Famille des Irvingiaceae						
Irvingia gabonensis (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.	+	+			+	
Famille des Lauraceae						
Beilschmiedia anacardioides (Engler & Krause) Rob. et Wilcz.			+			
Beilschmiedia obscura (Stapf) Engl. ex A. Chev.	+					
Famille des Loganiaceae						
Strychnos spinosa Lam.	+	+				
Famille des Meliaceae						
Carapa procera DC.	+	+		+		
Famille des Mimosaceace						
Acacia albida Del	+	+	+		+	+
Acacia nilotica (Linn) Willd Ex Delile	+	+	+		+	+
Parkia biglobosa (Jacq.) Benth.	+	+			+	
Pentaclethra macrophylla Benth.						
Tetrapleura tetraptera (Schum. & Thonn.) Taub.	+	+	+		+	
Famille des Moraceae						
Ficus vallis-choudae Delile	+					
Treculia africana Decaisne	+	+				
Famille des Moringaceae						
Moringa oleifera Lam.	+	+	+			
Famille des Myrtaceae						
Syzygium guineense (Willd.) DC. var. guineense	+	+				
Famille des Ochnaceae						
Lophira alata Banks ex Gaertn. f.	+				+	
Lophira lanceolata Van Tiegh. ex Keay	+	+				

Familles Espèces	Ali	Méd	Sti	Cod	Com	Fo
Famille des Olacaceae						
Coula edulis Baillon	+	+				
Ximenia americana Linn	+	+				
Famille des Palmaceae						
Borassus aethiopum Mart.	+	+				+
Phoenix reclinata Jacq.	+	+				+
Famille des Pentadiplandraceae						
Pentadiplandra brazzeana Baillon	+	+	+	+		
Famille des Piperaceae						
Piper guineense Schum. et Thonn.	+	+	+		+	
Famille des Rhamnaceae						
Ziziphus mauritiana Lam.	+	+			+	+
Famille des Rhizophoraceae						
Poga oleosa Pierre	+	+	+			
Famille des Rubiaceae						
Nauclea diderrichii (De Wild. et Th. Dur.) Merrill.	+	+				
Famille des Rutaceae						
Fagara heitzii Aubr. et Pellegr.	+	+				
Zanthoxylum zanthoxyloides Lam	+	+				
Famille des Sapindaceae						
Blighia sapida Koenig	+	+				
Famille des Sapotaceae						
Aningeria robusta (A Chev.) Aubr. et Pellegr.	+					
Baillonella toxisperma Pierre	+	+			+	
Vitellaria paradoxa Gaertn. C. F.	+	+			+	
Famille des Solanaceae						
Capsicum frutescens Linn.	+	+	+		+	
Famille des Sterculiaceae						
Cola acuminata (P. Beauv.) Schott et Endl.		+		+	+	
Cola nitida A. Chev.		+		+	+	
Cola pachycarpa K. Schum.	+					
Eribroma oblongum (Mast.) Bodard	+			+		

Familles Espèces	Ali	Méd	Sti	Cod	Com	Fo
Famille des Verbenaceae						
Vitex doniana Sweet	+	+				
Vitex grandifolia Gürke	+	+				
Vitex simplicifolia Oliv.	+	+	+			
Famille des Zingiberaceae						
Aframomum citratum (Pereira ex Oliv. et Hanb.) K. Shum.	+	+	+			
Aframomum melegueta (Roscoe) K. Schum.	+	+	+	+		

Annexe III : Liste des Sigles, Acronymes et Abréviations

CE :	Communauté Européenne
CIFOR :	Centre pour la Recherche Forestière Internationale
CIRAF :	Centre International pour la Recherche en Agroforesterie
CTA :	Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale
DSCN :	Direction de la Statistique et de la Comptabilité Nationale
FAO :	Food and Agriculture Organisation of the United Nations (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture)
GTZ :	Deutsche Gesellschaft Für Technische Zusammenarbeit
ICRAF :	International Centre for Research in Agroforestry (World Agroforestry Centre)
IPGRI :	International Plant Genetic Resources Institute (Institut International des Ressources Phytogénétiques)
MINEF :	Ministère de l'Environnement et des Forêts
NTFP :	Non Timber Forest Product
NWFP :	Non Wood Forest Product
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
PFNL :	Produit Forestier Non Ligneux
RAE :	Le Réseau Africain d'Ethnobotanie
RDC :	République Démocratique du Congo
SAFORGEN :	Sub-Saharan Africa Forest Genetic Resources Programme
SMIG :	Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti
TCP :	Tropenbos Cameroon Programme
TPC :	People Trading Centre
UNESCO :	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Annexe IV : Index des Espèces

Annexe V : Index des Familles

Annexe VI : Index des Synonymes

Espèces	Synonymes
Antrocaryon klaineanum Pierre (Pg. 23)	*Antrocaryon soyauxii* (Engl) Engl. *Spondias soyauxii* Engl.
Sclerocarya birrea (A. Rich.) Hochst. (Pg. 24)	*Spondias birrea* A. Rich. *Poupartia birrea* (A. Rich.) Aubrév.
Spondias cytherea Sonner (Pg. 26) *Trichoscypha abut* Engl. (Pg. 27)	*Spondias dulcis* Forst.f. *Trichoscypha mannii* Hook. f . *Tricoscypha oddonii* De Wild.
Trichoscypha acuminata Engl. (Pg. 28) *Annona senegalensis* Pers. (Pg. 32)	*Trichoscypha ferruginea* Engl. *Annona arenaria* Rob. & Ghesq. *Annona chrysophylla* Boj
Monodora myristica (Graertm.) Dunal (Pg. 34)	*Annona myristica* Gaertn. *Monodora grandiflora* Benth. *Monodora borealis* Sc. Elliott *Monodora claessensii* De Wild
Xylopia parviflora (A. Rich.) Benth. (Pg. 38)	*Uvaria parviflora* A. Rich. *Xylopia vallotii* Chipp.
Carissa edulis Vahl (Pg. 40) *Picralima nitida* (Stapf.) Th. & H. Dur (Pg. 42)	*Carissa pubescens* A. DC. *Picralima klaineana* Pierre *Picralima macrocarpa* A.Chev.
Strophanthus gratus (Hook.) Frank (Pg. 44) *Voacanga africana* Stapf. (Pg. 46)	*Roupalia grata* Hook. *Voacanga. glaberrima* Wernham *Voacanga glabra* K. Schun. *Voacanga eketensis* Wernham *Voacanga talbotii* Wernham *Voacanga schweinfurthii* var. parviflora K. Shum. *Voacanga africana* var. glabra (K. Shum) Pichon
Balanites aegyptiaca (Linn.) Del. (Pg. 48)	*Myrobalanus chebulus* Vesling *Agialida alpini* Lippi *Ximenia aegyptiaca* Adanson *Agialida aegyptiaca* Adanson *Agialida aegyptiaca* O. Kuntze
Adansonia digitata Linn. (Pg. 51)	*Adansonia baobab* L. *Adansonia sphaerocarpa* A. Chev. *Adansonia sulcata* A. Chev.

Espèces	Synonymes
Bombax costatum Pellegr. & Vuillet (Pg. 54)	*Bombax andrieui* Pellegr. & Vuillet *Bombax houardii* Pellegr. & Vuillet *Bombax vuilleti* Pellegr. *Bombax buonopozense* auct. non Pal. Beauv.
Ceiba pentandra Gaertn. (Pg. 56)	*Bombax pentandrum* L. *Eriodendron pentandrum* (L.) Kurz *Xylon pentandrum* (L.) O. Ktze. *Ceiba casearia* Medik. *Eriodendron anfractuosum* DC. var. indicum DC. *Ceiba pentandra* var. *indica* (DC.) Bakh. *Eriodendron anfractuosum* DC. var. caribaeum DC. *Eriodendron caribaeum* (DC.) G. Don ex Loud. *Ceiba pentandra* var. *cribaea* (DC.) Bakh. *Ceiba caribaea* (DC.) Chev. *Eriodendron anfractuosum* var. africanum DC. *Bombax occidentale* Spreng. *Eriodendron occidentale* (Spreng.) G. Don *Bombax orientale* Spreng. *Eriodendron orientale* (Spreng.) Kostel. *Gossampinus alba* Ham. *Bombax guineense* Thonning *Eriodendron guineense* (Thonning) G. Don ex Loud. *Ceiba guineensis* (Thonning) Chev. var. ampla Chev. *Gossampinus rumphii* Schott & Endl. *Ceiba pentandra* (L.) Gaert. var. clausa Ulbr. f. albolana et grisea Ulbr. *Ceiba pentandra* (L.) Gaert. var. dehiscens Ulbr f. albolana et grisea Ulbr. *Ceiba thonningii* Chev. *Ceiba anfractuosa* (DC.) Maza
Canarium schweinfurthii (Pg. 59)	*Canarium chevalieri* Guillaumin *Canarium khiala* *Canarium occidentale* A. Chev. *Canarium thollonicum* Guillaumin *Canarium velutinum* Guillaumin
Dacryodes edulis (G. Don) Lam. (Pg. 62)	*Canarium edule* Hook f. *Pachylobus edulis* G Don *Canarium saphu* Engl. *Pachylobus saphu* (Engl) Eng *Canarium mubafo* Ficalho *Canarium mansfeldianum* Engl. *Soreindeia deliciosa* A. Chev. ex. Hutch. & Dalz
Dacryodes macrophylla (Oliv.) Lam. (Pg. 66)	*Canarium macrophyllum* Oliv. *Pachylobus macrophyllus* (Oliv.) Engl. *Pachylobus macrophyllus* var. brevipetiolulatus Engl.

Espèces	Synonymes
Tamarindus indica Linn. (Pg. 70)	*Tamarindus occidentalis* Gaertin *Tamarindus officinalis* Hook.
Myrianthus arboreus P. Beauv (Pg. 73)	*Myrianthus talbotii* Rendle
Parinari curatellifolia Planch. ex Benth. (Pg. 75)	*Parinari chapelieri* Baill. *Parinari mobola* Oliv. *Parinari curatellifolia* ssp *mobola* (Oliv.) Graham *Parinari gardineri* Hemsley
Allanblackia floribunda Oliv. (Pg. 77)	*Allanblackia parviflora* A. Chev.
Garcinia kola Heckel (Pg. 80)	*Garcinia dinklagei* Engl. *Garcinia conruana* Engl.
Tetracarpidium conophorum (Müll. Arg.) (Pg. 86)	*Plukenetia conophora* Müll. Arg. *Angostylidium conophorum* (Müll. Arg) Hutch. et Dalz. *Cleidion preussii* (Pax) Bak.
Ricinodendron heudelotii (Baill.) Pierre et Pax. (Pg. 87)	*Jatropha heudelotii* Baill. *Ricinodendron africanum* Müll. Arg.
Uapaca guineensis Muell. Arg. (Pg. 90)	*Uapaca bigervillensis* Beille
Irvingia gabonensis (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill. (Pg. 92)	*Irvingia barteri* Hook, f. *Irvingia tenuifolia* Hook, f. *Mangifera gabonensis* Aubrey Lecomte ex O'Rorke
Beilschmiedia anacardioides (Engler & Krause) Rob. et Wilcz. (Pg. 95)	*Tylostemon anacardioides* Engler & Krausse. *Beilschmiedia jacques-felixii* Robyns & Wilczek *Tylostemon ngriki* A. Chev.
Beilschmiedia obscura (Stapf) Engl. ex A. Chev. (Pg. 96)	*Tylostemon obscurus* Stapf. *Afrodapne obscura* Stapf. *Beilschmiedia obscura* Eng.
Strychnos spinosa Lam. (Pg. 97)	*Strychnos lokua* A. Rich. *Strychnos laxa* Solered *Strychnos shweinfurthii* Gilg. *Strychnos gilletii* De Wild *Strychnos djolonis* A. Chev.
Carapa procera DC. (Pg. 99)	*Carapa guineensis* G. Don *Carapa gummiflua* C. DC. *Carapa microcarpa* A. Chev. *Carapa touloucouna* Guil. Et Perr. *Carapa velutina* C. DC.
Acacia albida Del. (Pg. 101)	*Faidherbia albida* (Del.) A. Chev
Acacia nilotica (Linn) Willd ex Delile (Pg. 103)	*Acacia scorpioïdes* (Linn.) W.F. Whight *Acacia arabica* Willd. *Acacia scorpioides* (L.) var. Nilotica (L.) A. Chev. *Acacia arabica* (Lam.) var. *nilotica* (L.) Benth. *Mimosa Nilotica* Linn.

Espèces	Synonymes
Parkia biglobosa (Jacq.) Benth. (Pg. 105)	*Mimosa biglobosa* Jacq. *Parkia biglobosa* (Jacq.) G. Don
Tetrapleura tetraptera (Schum. & Thonn.) Taub. (Pg. 109)	*Adenanthera tetraptera* Schum & Thonn. *Terapteura thonningii* Benth.
Ficus vallis-choudae Delile (Pg. 111)	*Sycomorus shimperiana* Miquel *Ficus schweinfurthii* Miquel
Moringa oleifera Lam. (Pg. 114)	*Moringa pterygosperma* Gaertn.
Syzygium guineense (Willd.) DC. var. guineense (Pg. 116)	*Calyptranthes guineensis* Willd. Spec.
Lophira alata Banks ex Gaertn. f. (Pg. 118)	*Lophira procera* A. Chev.
Lophira lanceolata Van Tiegh. ex Keay (Pg. 120)	*Lophira alata* Auct., non Banks ex Gaetrn. f. *Lophira spatulata* Van Tiegh.
Coula edulis Baillon (Pg. 122)	*Coula cabrae* de Wild *Coula edulis* var. cabrae (De Wild & Th. Dur.) Léonard *Coula utilis* S. Moore
Ximenia americana Linn. (Pg. 124)	*Ximenia americana* L. var. microphylla Oliv. *Ximenia americana* L. var. sphaerica Chiov. *Ximenia americana* var. oxyprena Chiov. *Ximenia laurina* Del. *Ximenia rogersii* Burtt-Davy
Borassus aethiopum Mart. (Pg. 126)	*Borassus flabellifer* Linn.
Phoenix reclinata Jacq. (Pg. 129)	*Phoenix spinosa* Schum. & Thonn. *Phoenix senegalensis* Van Houttte ex Salomon
Pentadiplandra brazzeana Baillon (Pg. 131)	*Pentadiplandra brazzeana* Baill var. longeacuminata (De Wild.) Pax & K. Hoffm. *Pentadiplandra gossweileri* Exell. *Cercopetalum dasyanthum* Gilg. *Cercopetalum dasyanthum* var. longeacuminatum De Wild.
Piper guineense Schum. et Thonn. (Pg. 133)	*Piper leonense* C. DC. *Piper famechoni* C. DC.
Ziziphus mauritiana Lam. (Pg. 135)	*Ziziphys jujuba* Linn.
Nauclea diderrichii (De Wild. et Th. Dur.) Merrill. (Pg. 140)	*Sarcocephalus diderrichii* De Wild. et Th. Dur

Espèces	Synonymes
Fagara heitzii Aubr. et Pellegr. (Pg. 142)	*Fagara brieyi* Vermoesen
Zanthoxylum xanthoxyloides Lam (Pg. 143)	*Zanthoxylum senegalense* DC. *Fagara senegalense* *Zanthoxylon polyganum* Schum. et Thonn.
Blighia sapida Koenig (Pg. 144)	*Cupania edulis* Shum. & Thonn.
Aningeria robusta (A. Chev.) Aubr. et Pellegr. (Pg. 146)	*Malancatha robusta* A. Chev. *Pouteria aningeri* Baehni
Baillonella toxisperma Pierre (Pg. 147)	*Bassia djave* de Lanessant *Baillonella djave* Pierre *Mimosops djave* (Laness) Engler
Vitellaria paradoxa Gaertn. C. F. (Pg. 150)	*Butyrospermum parkii* (G. Don) Kotschy *Butyrospermum paradoxum* (Gaertn.f.) Hepper *Bassia parkii* G. Don
Cola acuminata P. Beauv. (Pg. 155)	*Cola pseudoacuminata* Engl. *Cola astrophara* Warb. *Cola ledermannii* Engl. Et K. Krausse *Cola nitida* Shott et Endl. *Sterculia acuminata* P. Beauv.
Cola nitida A. Chev. (Pg. 158)	*Sterculia nitida* Vent.
Eribroma oblongum (Mast.) Bodard (Pg. 162)	*Sterculia oblonga*
Vitex doniana Sweet (Pg. 163)	*Vitex cuneata* Schumach. et Thonn. *Vitex cienkowskii* Kotschy et Peyr. *Vitex umbrosa* Sabine
Vitex grandifolia Gürke (Pg. 165)	*Vitex bipindensis* Gürke *Vitex lutea* A. Chev.
Vitex simplicifolia Oliv. (Pg. 166)	*Vitex cordata* Aubrév. *Vitex diversifolia* Bak. *Vitex schweinfurthii* Bak. *Vitex vogelii* Bak.
Aframomum citratum (Pereira ex Oliv. et Hanb.) K. Shum. (Pg. 168)	*Amomun citratum* (Pereira) *Amomun macrolepis* K. Shum.
Aframomum melegueta (Roscoe) K. Schum. (Pg. 170)	*Amomun melegueta* Roscoe *Aframomun meleguetella* K. Schum.

Annexe VII : Noms usuels des plantes

Nom usuel	Nom scientifique
Français	
Acacia du Nil	*Acacia nilotica* (Linn) Willd Ex Delile
Agnoumé	*Allanblackia gabonensis* (Pellegr.) Bamps
Aielé	*Canarium schweinfurthii*
Aninguéri	*Aningeria robusta* (A Chev.) Aubr. et Pellegr.
Annone de savane	*Annona senegalensis* Pers.
Annone du Sénégal	*Annona senegalensis* Pers.
Arbre à ouate	*Ceiba pentandra* Gaertn.
Arbre à semelles	*Pentaclethra macrophylla* Benth.
Ben ailé	*Moringa oleifera* Lam.
Bilinga	*Nauclea diderrichii* (De Wild. et Th. Dur.) Merrill.
Citron de mer	*Ximenia americana* Linn.
Cola de brousse	*Cola pachycarpa* K. Schum.
Cola des singes	*Cola pachycarpa* K. Schum.
Cola vrai	*Cola nitida* A. Chev.
Corossolier	*Annona muricata* L.
Crabwood d'Afrique	*Carapa procera* DC.
Elémier d'Afrique	*Canarium schweinfurthii*
Faux colatier	*Cola acuminata* (P. Beauv.) Schott et Endl.
Faux cotonnier	*Ceiba pentandra* Gaertn.
Faux dattier	*Phoenix reclinata* Jacq.
Faux kapokier	*Ceiba pentandra* Gaertn.
Faux karité	*Lophira lanceolata* Van Tiegh. ex Keay
Finsanier	*Blighia sapida* Koenig
Fondé des rivières	*Xylopia parviflora* (A. Rich.) Benth.
Fromager	*Ceiba pentandra* Gaertn.
Goro	*Cola nitida* A. Chev.
Graine de paradis	*Aframomum melegueta* (Roscoe) K. Schum.
Jujubier sauvage	*Ziziphus mauritiana* Lam.
Kapokier de forêt	*Bombax costatum* Pellegr. & Vuillet
Karité	*Vitellaria paradoxa* Gaertn. C. F.
Mangue sauvage	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Maniguette juteuse	*Aframomum citratum* (Pereira ex Oliv. et Hanb.) K. Shum
Maniguette piquante	*Aframomum melegueta* (Roscoe) K. Schum.
Moabi	*Baillonella toxisperma* Pierre
Néré d'Afrique	*Parkia biglobosa* (Jacq.) Benth.
Noisette	*Coula edulis* Baillon
Noyer d'Afrique	*Coula edulis* Baillon
Palmier rônier	*Borassus aethiopum* Mart.
Poivre de Guinée	*Aframomum melegueta* (Roscoe) K. Schum.
Poivrier d'Afrique	*Piper guineense* Schum. et Thonn.
Poivrier d'Ethiopie	*Xylopia aethiopica* (Dunal) A. Rich.
Poivrier de Guinée	*Xylopia aethiopica* (Dunal) A. Rich.

Nom usuel	Nom scientifique
Français	
Poivrier de Sedhiou	*Xylopia parviflora* (A. Rich.) Benth.
Pomme cannelle du Sénégal	*Annona senegalensis* Pers.
Pommier cythère	*Spondias cytherea* Sonner
Prune cythère	*Spondias cytherea* Sonner
Prune de mer	*Ximenia americana* Linn.
Prunier d'Afrique	*Dacryodes edulis* (G. Don) Lam.
Prunier noir	*Vitex doniana* Sweet
Prunier noir	*Vitex grandifolia* Gürke
Raisin du Gabon	*Trichoscypha acuminata* Engl.
Ris de veau	*Blighia sapida* Koenig
Safoutier	*Dacryodes edulis* (G. Don) Lam.
Tamarinier, Tamarin	*Tamarindus indica* Linn.
Voacanga d'Afrique	*Voacanga africana* Stapf.
Anglais	
African Brazil nut	*Poga oleosa* Pierre
African pepper	*Xylopia aethiopica* (Dunal) A. Rich.
Aidon tree	*Tetrapleura tetraptera* (Schum. & Thonn.) Taub.
Akee apple	*Blighia sapida* Koenig
Bitter cola	*Garcinia kola* Heckel
Bush mango	*Irvingia gabonensis* (Aubry. Lec. ex O. Rorke) Baill.
Date palm	*Phoenix reclinata* Jacq.
English plum	*Spondias cytherea* Sonner
Ethiopian pepper	*Xylopia aethiopica* (Dunal) A. Rich.
Guinea pepper	*Piper guineense* Schum. et Thonn.
Inoi nut	*Poga oleosa* Pierre
Jujube tree	*Ziziphus mauritiana* Lam.
Otaheite-apple	*Spondias cytherea* Sonner
Radish tree	*Moringa oleifera* Lam.
Tamarind tree	*Tamarindus indica* Linn.
Water berry	*Syzygium guineense* (Willd.) DC. var. guineense



ISBN-13: 978-92-9043-707-9
ISBN-10: 92-9043-707-3